Agilent ChemStation pour systèmes CE

Installation et Compréhension

Avertissements

© Agilent Technologies, Inc.

Conformément aux lois nationales et internationales relatives à la propriété intellectuelle, toute reproduction totale ou partielle de ce manuel sous quelque forme que ce soit, par quelque moyen que ce soit, voie électronique ou traduction, est interdite sans le consentement écrit préalable de la société Agilent Technologies, Inc.

Référence du manuel

G2172-93022

Edition

02/07

Imprimé en Allemagne

Agilent Technologies
Hewlett-Packard-Strasse 8
76337 Waldbronn

Révision du logiciel

Ce guide concerne la version B.03.0x de la ChemStation Agilent pour le logiciel de systèmes EC.

Garantie

Les informations contenues dans ce document sont fournies "en l'état" et pourront faire l'objet de modifications sans préavis dans les éditions ultérieures. Dans les limites de la législation en vigueur, Agilent exclut en outre toute garantie, expresse ou implicite, quant à ce manuel et aux informations contenues dans ce dernier, notamment, mais sans s'y restreindre, toute garantie marchande et aptitude à un but particulier. En aucun cas, Agilent ne peut être tenu responsable des éventuelles erreurs contenues dans ce document, ni des dommages directs ou indirects pouvant découler des informations contenues dans ce document, de la fourniture, de l'usage ou de la qualité de ce document. Si Agilent et l'utilisateur ont souscrit un contrat écrit distinct dont les conditions de garantie relatives au produit couvert par ce document entrent en conflit avec les présentes conditions, les conditions de garantie du contrat distinct se substituent aux conditions stipulées dans le présent document.

Licences technologiques

Le matériel et le logiciel décrits dans ce document sont protégés par un accord de licence et leur utilisation ou reproduction sont soumises aux termes et conditions de ladite licence.

Limitation des droits

L'utilisation du logiciel dans le cadre d'un contrat principal ou de sous-traitance avec le Gouvernement américain est soumise à la réglementation fédérale des Etats-Unis régissant les logiciels informatiques commerciaux (DFAR 252.227-7014, juin 1995) ou les produits commerciaux (FAR 2.101(a)) ou les logiciels informatiques sous licences (FAR 52.227-19, juin 1987) ou toute réglementation ou clause de contrat équivalente. L'utilisation, la duplication ou la publication de ce logiciel est soumise aux termes de la licence commerciale standard délivrée par Agilent Technologies. Conformément à la directive FAR 52.227-19(c)(1-2) (juin 1987), les droits d'utilisation accordés aux départements et agences rattachés au Gouvernement américain sont limités aux termes de la présente limitation des droits. Les droits d'utilisation accordés au Gouvernement américain dans le cadre des données techniques sont limités conformément aux directives FAR 52.227-14 (juin 1987) ou DFAR 252.227-7015 (b)(2) (novembre 1995).

Mentions de sécurité

ATTENTION

Une mention **ATTENTION** signale un danger. Si la procédure, le procédé ou les consignes ne sont pas exécutés correctement, le produit risque d'être endommagé ou les données d'être perdues. En présence d'une mention **ATTENTION**, vous devez continuer votre opération uniquement si vous avez totalement assimilé et respecté les conditions mentionnées.

AVERTISSEMENT

Une mention AVERTISSEMENT signale un danger. Si la procédure, le procédé ou les consignes ne sont pas exécutés correctement, les personnes risquent de s'exposer à des lésions graves. En présence d'une mention AVERTISSEMENT, vous devez continuer votre opération uniquement si vous avez totalement assimilé et respecté les conditions mentionnées.

Sommaire

1 Installation de votre ChemStation Agilent 5

Procédure d'installation 6
Configuration requise 7
Contenu des deux CD-ROM de la ChemStation Agilent 9
Structure des produits ChemStation Agilent 14
Installation de la ChemStation Agilent 16
Désinstallation de la ChemStation Agilent 25

2 Configuration des instruments d'analyse 27

Connexion d'un instrument EC Agilent à l'ordinateur de la ChemStation Agilent (GPIB) 28
Connexion d'un EC Agilent à l'ordinateur de la ChemStation Agilent (interface USB-GPIB) 29
Utilisation de l'éditeur de configuration ChemStation Agilent 31
Installation initiale de la ChemStation Agilent 34

3 Vérification de l'installation de la ChemStation Agilent 35

ChemStation Agilent - Vérification de l'installation 36
Opération de qualification - Test de vérification de la ChemStation Agilent 41

4 Détails d'installation 43

Communication GPIB et USB-GPIB 44
Configuration des pilotes d'interface GPIB Agilent 82350 48
Configurations requises pour la ChemStation Agilent 70
Installation et configuration du pilote de l'interface USB-GPIB Agilent 82357 sous Windows XP Professionnel 77

5 Installation et configuration du logiciel complémentaire EC-SM et du matériel de communication connexe 75

Installation du logiciel complémentaire EC-SM 76
Installation de la communication en réseau local pour le DDM Agilent 78
Configuration du client réseau (LAN) 83
Configuration du système 1946/1956/6100 86

Utilisation du service BootP Agilent 89
Modification du fichier HOSTS 99
Démarrage de la ChemStation Agilent 100
Désinstallation du logiciel complémentaire EC-SM 102
Problèmes de communication en réseau 104

6 Dépannage 107

Problèmes de démarrage du logiciel 109
Problèmes d'impression 116
Problèmes d'ordinateur 121
Utilisation de l'utilitaire WinDebug 123
Collecte des informations système 126

7 Historique des mises à niveau - Version précédente de la ChemStation A/B 127

Introduction 128
Cycle de révision A.x.x de la ChemStation Agilent 129
Cycle de révision B.x.x de la ChemStation Agilent 134

8 Comprendre votre module EC 135

Fonctions propres à l'EC ChemStation Agilent dans la vue Method and Run Control (Contrôle de méthode et d'analyse) 136
Type de sommet de pic 139
Tables d'étalonnage 140
Etalonnage à l'aide de la correction de mobilité 143
Styles de rapport spéciaux pour l'électrophorèse capillaire 149
Surfaces de pic corrigées 150
Aptitude du système pour l'électrophorèse capillaire 151
EC-DDM 152
Sous-répertoires de méthode pour différents modes EC 153

9 Informations supplémentaires 155

Convention des codes de versions ChemStation Agilent 156
Services d'assistance Agilent Technologies 157
Joindre le centre de contact clients LSCA Agilent Technologies 158

1 Installation de votre ChemStation Agilent

Procédure d'installation 6
Configuration requise 7
Contenu des deux CD-ROM de la ChemStation Agilent 9
- Modules de la ChemStation Agilent 9
- Utilitaire de vérification de l'installation et qualification de l'installation (IQ) 9
- Bibliothèques E/S (I/O Libraries) pour les interfaces GPIB Agilent 82350 A/B et USB-GPIB 82357A 10
- Service BootP 11
- Documentation des produits constitutifs de la ChemStation Agilent 11
- En quoi consistent les informations de référence et où peut-on les trouver ? 11
- Qu'est-ce qu'une information orientée tâche et où peut-on la trouver ? 12
- Où puis-je trouver la description des commandes et des structures de données de la ChemStation Agilent ? 12
- J'ai effectué une mise à niveau à partir d'une version antérieure. Comment savoir ce qui a changé depuis ? 13

Structure des produits ChemStation Agilent 14
- Modules supplémentaires d'évaluation des données 14

Installation de la ChemStation Agilent 16
- Description générale 16
- Procédure d'installation 16

Désinstallation de la ChemStation Agilent 25

Procédure d'installation

Pour mener à bien l'installation de votre ChemStation Agilent et son raccordement aux instruments d'analyse chimique, nous vous recommandons vivement de suivre la procédure suivante :

1. Vérifiez que vous disposez de la configuration informatique ainsi que du système d'exploitation nécessaires à l'installation de la ChemStation avec le « Configuration requise », page 7.
2. Installez le logiciel ChemStation Agilent selon la procédure donnée dans .
3. Installez et configurez les pilotes pour la communication GPIB ou USB-GPIB en suivant les instructions du « Détails d'installation », page 43.
4. Installez les instruments d'analyse chimique selon les instructions du « Configuration des instruments d'analyse », page 27.
5. Vous devez ajouter les étapes suivantes pour le logiciel EC-SM :
   - Installez le logiciel complémentaire EC-DDM
   - Installez le TCP/IP et le service Bootp Agilent
   - Configurez le client réseau local et le gestionnaire BootP
   - Configurez le détecteur de masse
   - Modifiez le fichier Hosts

   Toutes les étapes nécessaires sont décrites en détail au « Installation et configuration du logiciel complémentaire EC-SM et du matériel de communication connexe », page 75.
6. Vérifiez l'installation selon les instructions du .

REMARQUE Pour effectuer la mise à niveau d'un système ChemStation antérieur vers la version B.03.xx, reportez-vous au *Guide de préparation à la mise à niveau pour Agilent ChemStation*. Vous y trouverez des instructions détaillées. La documentation est disponible sous forme de document imprimé ainsi que sous forme de fichier PDF dans le répertoire Manuel du CD-ROM ChemStation (CD 2 - Documentation utilisateur et accessoires).

Configuration requise

Voici les exigences matérielles et logicielles minimales nécessaires au bon fonctionnement du logiciel ChemStation Agilent (pour plus de détails, reportez-vous à « Configurations requises pour la ChemStation Agilent », page 70) :

- Microsoft Windows XP (*Service Pack 2*)

REMARQUE La ChemStation version B.03.01 est uniquement prise en charge sous Windows XP Professionnel.

Cette section précise les configurations matérielles et logicielles minimales nécessaires pour installer et utiliser correctement la ChemStation Agilent.

- La ChemStation Agilent version B.03.0x (et ses versions ultérieures) peut être installée sur un PC équipé d'un processeur Intel Pentium IV de 1,5 GHz (ou supérieur). L'utilisation de l'interface GPIB exige un connecteur PCI. Si les équipements d'analyse sont connectés à un réseau local (LAN), une interface LAN prise en charge par le système d'exploitation est nécessaire et le protocole TCP/IP Microsoft doit être installé. Tout le matériel du PC ainsi que ses périphériques doivent figurer sur la liste de compatibilité matérielle (Hardware Compatibility List) de Microsoft accessible sur la page d'accueil du site Web de Microsoft (http://www.microsoft.com). Si la configuration matérielle de votre PC n'y figure pas, il se peut que le système ne fonctionne pas correctement avec la ChemStation.
- Pour les systèmes fonctionnant sous Windows XP, voici les exigences de mémoire minimales : 512 Mo de RAM sur le PC pour une configuration à un seul instrument 3D et pour une configuration à plusieurs instruments avec module logiciel de base de données Agilent ChemStore C/S (version B.03.03 SR2).
- Un connecteur PCI compatible est nécessaire pour l'interface GPIB Agilent 82350A/B.

REMARQUE Les cartes HP 82335 et 82341C/D ne sont pas prises en charge. Les cartes Agilent 82350A/B sont prises en charge sous Windows XP, avec la version M.01.01 des bibliothèques E/S.

- Moniteur et interface Super VGA ou Ultra VGA, résolution d'écran recommandée de 1 280 x 1 024 (au moins).
- Disque dur intégré avec au moins 40 Go d'espace disponible.
- Lecteur de CD-ROM pris en charge par le système d'exploitation (nécessaire à l'installation).
- Dispositif de pointage pris en charge par le système d'exploitation.
- Imprimante prise en charge par le système d'exploitation et capable d'interpréter un langage à codes d'échappement (comme PCL) ou un langage de description de page (PostScript). Les imprimantes gérées par un système central (imprimantes GDI, par exemple) imposant plus de tâches de traitement d'impression à l'UC, il n'est pas recommandé de les utiliser en direct avec la ChemStation Agilent.

Contenu des deux CD-ROM de la ChemStation Agilent

A partir de la version B.03.01, la ChemStation Agilent est livrée avec deux CD-ROM. Le contenu des CD-ROM est divisé comme suit :

- CD 1 - Installation contenant tous les logiciels installables, microprogrammes et outils de communication requis pour l'installation de votre système
- CD 2 - Documentation utilisateur et accessoires contenant les manuels, la documentation d'aide et les accessoires du logiciel, par exemple la bibliothèque de contribution des utilisateurs, de la ChemStation

Modules de la ChemStation Agilent

Le CD-ROM (CD 1 - Installation) contient les fichiers exécutables pour tous les modules appartenant à la famille ChemStation Agilent. Pour installer un module, vous devez fournir le numéro de licence qui vous a été attribué pour ce module. Ces codes permettent de « déverrouiller » le CD-ROM normalement protégé. Vous les trouverez dans les pochettes d'identification jointes à la livraison des nouveaux produits, ils constituent la preuve de votre achat d'une licence.

Dans le répertoire racine du CD-ROM de la ChemStation Agilent (CD 1 - Installation), vous trouverez le programme d'installation principal, setup.exe, pour les modules de la ChemStation.

Utilitaire de vérification de l'installation et qualification de l'installation (IQ)

La ChemStation Agilent est livrée avec un utilitaire qui vous permet de qualifier et de documenter l'intégralité et l'intégrité de votre ChemStation. L'utilitaire de vérification d'installation s'installe automatiquement en même temps que la ChemStation Agilent.

Agilent ChemStation Software Status Bulletin (SSB)

The *Software Status Bulletin* is a document reflecting the results of Agilent Technologies defect logging, tracking, and repair methodology by publishing the current status of Agilent ChemStation application software products (known defects, available fixes, additional information).

The SSB is located in the SUPPORT\SSB directory of the Agilent ChemStation CD-ROM (CD 2- User Documentation and Accessories).

Agilent ChemStation Revision History

The revision history is targeted towards users who may have to consider revalidating their analytical data system after upgrading to a new revision of the application software. The history files are located in the SUPPORT\HISTORY directory of the Agilent ChemStation CD-ROM (CD 2- User Documentation and Accessories).

Bibliothèques E/S (I/O Libraries) pour les interfaces GPIB Agilent 82350 A/B et USB-GPIB 82357A

Bibliothèques E/S (I/O Libraries) pour les interfaces GPIB Agilent 82350 A/B et USB-GPIB 82357A

Le CD-ROM de la ChemStation Agilent (CD 1 - Installation) contient la version des bibliothèques E/S testées avec succès sur la version B.03.xx de la ChemStation. Les bibliothèques d'entrées/sorties doivent être installées séparément pour utilisation avec les cartes GPIB ainsi qu'avec le périphérique USB-GPIB. Cette installation est décrite dans « Configuration des pilotes d'interface GPIB Agilent 82350 », page 48.

Service BootP

Le répertoire BOOTP du CD-ROM de la ChemStation Agilent contient un programme d'installation du service BootP, permettant de fournir aux instruments d'analyse reliés au réseau local une adresse IP, ainsi que des paramètres de configuration. Ce service BootP est facile à configurer pour utiliser des instruments d'analyse en réseau. Voir la section « Qu'est-ce que le service BootP Agilent ? », page 89 pour plus d'informations sur le service BootP.

Documentation des produits constitutifs de la ChemStation Agilent

La documentation relative aux produits constitutifs de la ChemStation Agilent comprend les manuels apportant les informations de référence et la documentation de l'aide en ligne. Les manuels se trouvent également dans le répertoire MANUALS du deuxième CD-ROM de la ChemStation (CD 2 - Documentation utilisateur et accessoires), avec le module Adobe Acrobat nécessaire à leur impression.

Un « didacticiel » destiné aux débutants est disponible dans l'aide en ligne de la ChemStation. Il présente en détail les premières étapes nécessaires au contrôle et à l'exécution d'un système Agilent.

L'interface XML mise en place est intégralement décrite dans le guide de connectivité XML *XML Connectivity Guide*, également disponible au format PDF sur le CD-ROM de la ChemStation Agilent. Pour l'intégration ECM avec la ChemStation, veuillez vous reporter au guide de l'interface ECM *ECM Interface Guide* également disponible à la section Manuels.

En quoi consistent les informations de référence et où peut-on les trouver ?

Dans le cadre de la stratégie de documentation retenue par Agilent Technologies pour la ChemStation Agilent, toutes les informations de référence, c'est-à-dire l'explication des concepts généraux, des algorithmes et des formules, se trouvent dans les manuels intitulés « Comprendre ... ». Ces manuels de référence ne donnent pas d'informations relatives aux tâches (comme, par exemple, « Comment faire pour créer une séquence »).

Les manuels de la ChemStation Agilent ne couvrent pas les détails concernant le matériel d'analyse chimique (autre que celui nécessaire à l'installation et à la configuration permettant l'utilisation de la ChemStation Agilent).

Qu'est-ce qu'une information orientée tâche et où peut-on la trouver ?

Une information orientée tâche décrit la manière de procéder pour accomplir une certaine tâche, elle est de ce fait très contextuelle. Les informations contextuelles du type « Comment faire pour ... » se trouvent dans le système d'aide de la ChemStation Agilent. Pour appeler le système d'aide, appuyez sur la touche de fonction F1, utilisez le menu Help (Aide) de la ChemStation Agilent ou le bouton Help (Aide) situé dans les boîtes de dialogue de la ChemStation Agilent.

Accédez au menu Help/Help Topics (Aide/Rubriques d'aide) et cliquez sur CE Tasks (Tâches EC) ou LC Tasks (Tâches CPL) dans l'index. Sélectionnez la tâche analytique pour laquelle vous désirez obtenir des instructions.

Où puis-je trouver la description des commandes et des structures de données de la ChemStation Agilent ?

Les ouvrages « Guide de macroprogrammation » et « Commandes de référence » sont à la disposition des utilisateurs chevronnés et des développeurs d'applications de la ChemStation Agilent. Les informations de référence sur les commandes sont accessibles à partir du menu d'aide (Help/Commands - Aide/Commandes) de la ChemStation Agilent. Elles sont structurées en catégories de commandes, avec une description incluant syntaxe, paramètres, valeurs renvoyées, ainsi que de nombreux exemples.

Le guide de macroprogrammation est disponible sous forme électronique dans le système d'aide de la ChemStation Agilent.

J'ai effectué une mise à niveau à partir d'une version antérieure. Comment savoir ce qui a changé depuis ?

Lorsque vous allumez la ChemStation Agilent pour la première fois, vous pouvez consulter la section What's new (Nouveautés) de l'aide. Ensuite, vous pouvez vous reporter à la table des matières de l'aide en ligne et sélectionner New features (Nouvelles fonctionnalités) pour être informé des nouvelles fonctionnalités de la ChemStation Agilent.

Pour les mises à niveau de la ChemStation Agilent version A.xx.xx vers la version B.03.0x, un guide distinct intitulé *Guide de préparation à la mise à niveau pour ChemStation Agilent Rév. B.03.01* est disponible sous forme de manuel imprimé et sous forme de document PDF dans la section Manuels du CD-ROM de la ChemStation Agilent (CD 2 - Documentation utilisateur et accessoires).

Une liste de toutes les corrections apportées depuis la dernière version du logiciel se trouve dans le répertoire support\history (assistance/historique) ainsi que sur le CD 2 - Documentation utilisateur et accessoires.

Structure des produits ChemStation Agilent

La ChemStation Agilent pour la CPG, la CPL, la CPL/SM, l'EC et la version analogique/numérique se compose d'une série de modules logiciels pour le pilotage d'instruments, l'acquisition et l'analyse de données, et l'édition des résultats. Les modules de configuration mono-instrument, spécifiques à une technique, apportent les possibilités de contrôle à une technique de séparation donnée, par exemple un chromatographe en phase gazeuse ou en phase liquide. Une configuration à un seul instrument peut être étoffée si l'on y ajoute un module de commande d'instrument supplémentaire. Compte tenu de cette approche, une ChemStation Agilent peut contrôler plus d'un système analytique, par exemple deux chromatographes avec la même technique de séparation ou des techniques différentes.

Pour les techniques CPL/SM et EC/SM, aucun instrument supplémentaire n'est pris en charge sur le PC. Pour la technique EC, des instruments CPL, CPG ou EC supplémentaires ne peuvent être pris en charge que comme instruments coexistants sur le même PC. Toutefois, leur exécution simultanée n'est pas prise en charge.

Veuillez noter les suppléments de mémoire requis pour tout module additionnel (voir « Configuration requise », page 7).

Modules supplémentaires d'évaluation des données

Les données acquises sont généralement en deux dimensions (2D), c'est-à-dire qu'on mesure la réponse du détecteur en fonction du temps. Certains détecteurs peuvent fournir des données en trois dimensions (3D). Par exemple, la réponse du détecteur n'est pas fonction du temps uniquement, mais également de la longueur d'onde (DAD-EC) ou de la gamme de masse (CPL-MSD). Le module facultatif d'évaluation spectrale "Spectral Evaluation Module" permet l'analyse et l'édition de résultats de ces données en 3D. Il est inclus d'office dans les modules d'EC/SM et proposé en option pour les modules CPL.

Le module de base de données Agilent ChemStore, module de stockage des résultats et de leur organisation, peut être ajouté à toutes les techniques de séparation.

La ChemStation Agilent est capable de contrôler simultanément jusqu'à quatre instruments 2D ou deux instruments 3D.

Tenez compte des suppléments de mémoire nécessaires pour chaque module additionnel d'évaluation de données. Pour plus de détails sur les configurations prises en charge et les exigences informatiques correspondantes, reportez-vous à « Configuration requise », page 7.

Installation de la ChemStation Agilent

Description générale

Cette section explique l'utilisation du CD-ROM (CD 1 - Installation) fourni pour :

- installer la ChemStation Agilent pour la première fois,
- mettre à niveau le logiciel existant d'une ChemStation Agilent,
- installer un module ChemStation Agilent supplémentaire.

Procédure d'installation

Utilisez la procédure suivante si vous vous servez du CD-ROM (CD 1 - Installation) pour installer ou mettre à niveau la ChemStation Agilent.

Avant d'installer le logiciel :

REMARQUE Pour effectuer une mise à niveau depuis un système ChemStation Agilent version A.xx.xx vers la version B.03.0x, consultez le Guide de préparation à la mise à niveau pour ChemStation Agilent Rév. B.03.0x, qui contient des instructions détaillées. La documentation est disponible sous forme de document imprimé ainsi que sous forme de fichier PDF dans le répertoire Manuel du CD-ROM ChemStation Agilent (CD 2 - Documentation utilisateur et accessoires).

1. Préparez et configurez l'ordinateur : Si vous devez relier vos instruments par un branchement GPIB ou USB-GPIB, installez le pilote de communication comme l'indique la section « Communication GPIB et USB-GPIB », page 44.
2. Installez le système d'exploitation Windows XP Professionnel ainsi que les correctifs et/ou Service Packs nécessaires sur le PC. Référez-vous à la documentation livrée avec votre PC ou avec le système d'exploitation. Démarrez le système d'exploitation. Vérifiez que votre nom de connexion est inclus dans le groupe Administrateurs, car des modifications doivent

être apportées au fichier ChemStation.ini (situé dans le répertoire c:\windows) et dans la base de registre Windows.

- Configurez les paramètres de l'ordinateur :

  Il est recommandé d'utiliser l'option Anglais (Etats-Unis) dans les paramètres régionaux du Panneau de configuration. Si vous utilisez une autre valeur, les paramètres ci-dessous sont obligatoires :

  Symbole décimal = . (point)

  Symbole de groupement des chiffres = , (virgule)

  Séparateur de liste = , (virgule)

- Si vous utilisez un PC non livré en offre groupée, suivez les instructions détaillées du document *Configure and Maintain your Agilent ChemStation Computer (Configuration et gestion de l'ordinateur de votre ChemStation Agilent)*, proposé sous forme de document PDF sur le CD-ROM de la ChemStation Agilent. Ce document décrit les paramètres système nécessaires pour obtenir les meilleures performances de la ChemStation Agilent.
- Ne connectez pas votre PC à Internet pendant la phase d'installation. Il est vivement recommandé d'installer les derniers correctifs de sécurité et les dernières définitions de virus pris en charge par Agilent avant toute connexion en réseau.

3 Examinez le partitionnement de votre PC et assurez-vous que la partition sur laquelle est installée la ChemStation Agilent et celle qu'utilise le chemin d'accès aux répertoires de données sont de taille suffisante (voir « Configuration des chemins d'accès », page 32).

4 Insérez le CD-ROM (CD 1 - Installation) de la ChemStation Agilent dans le lecteur prévu à cet effet.

5 Dans la barre des tâches, sélectionnez **Start > Settings > Control Panel (Démarrer > Paramètres > Panneau de configuration)**.

6 Sur la ligne de commande, entrez *lecteur* : `\Setup` (par exemple, `D:\Setup` où D est le lecteur de CD-ROM), puis cliquez sur **OK**. L'assistant d'installation démarre immédiatement.

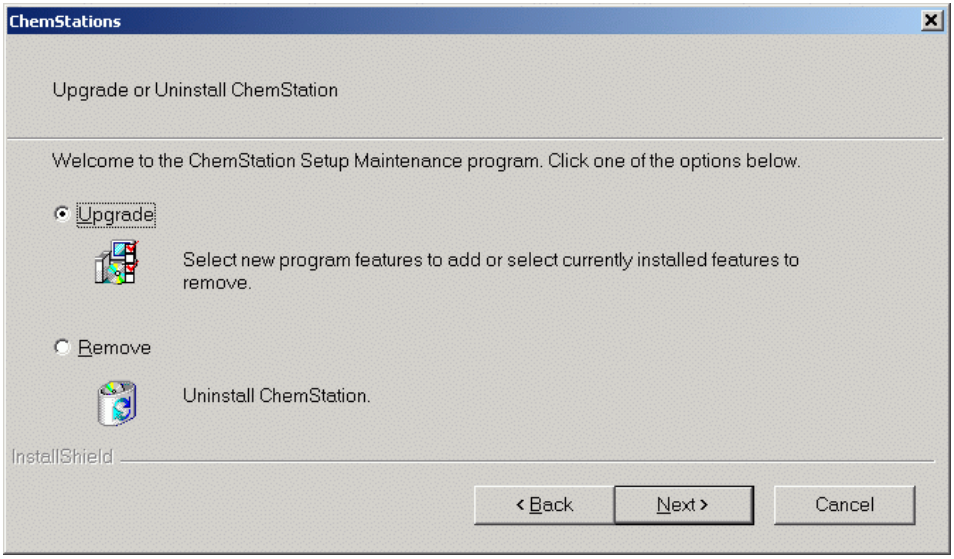

ChemStations
Upgrade or Uninstall ChemStation
Welcome to the ChemStation Setup Maintenance program. Click one of the options below.
Upgrade
Select new program features to add or select currently installed features to remove.
Remove
Uninstall ChemStation.
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

Figure 1

S'il s'agit d'une installation sur un nouvel ordinateur, passez à l'étape 8. Pour une mise à niveau du système ou l'ajout d'un instrument supplémentaire, suivez également les étapes 6 et 7.

Pour une mise à niveau de votre système ou l'ajout d'un module supplémentaire, cliquez sur **Upgrade (Mettre à niveau)** pour continuer. A l'étape suivante, vous devez choisir entre la mise à niveau et l'ajout d'instruments supplémentaires :

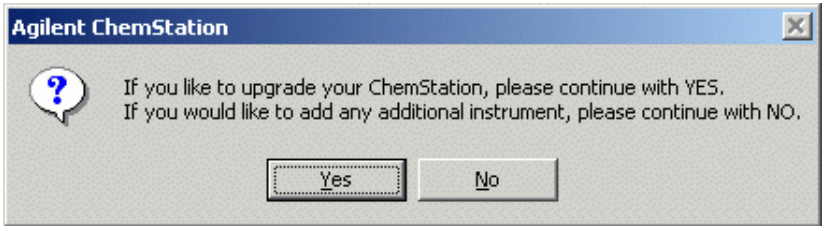

Agilent ChemStation
If you like to upgrade your ChemStation, please continue with YES.
If you would like to add any additional instrument, please continue with NO.
Yes
No

Figure 2

Le choix de **No (non)** permet à l'utilisateur d'ajouter les instruments supplémentaires par l'écran d'installation initial.

L'option **Yes (Oui)** permet au sous-programme de mise à niveau et au programme d'installation de mettre à niveau tous les logiciels ChemStation Agilent sur votre PC. Ainsi, tous les modules de la ChemStation Agilent auront la même version.

Après avoir mis à jour l'installation ChemStation Agilent existante, il vous est possible d'indiquer si vous voulez ajouter des modules supplémentaires, par exemple des modules de contrôle d'instrument ou des modules logiciels optionnels. Dans le cas contraire, vous pouvez ne pas tenir compte des étapes suivantes et commencer à vous servir de votre nouvelle version de la ChemStation Agilent.

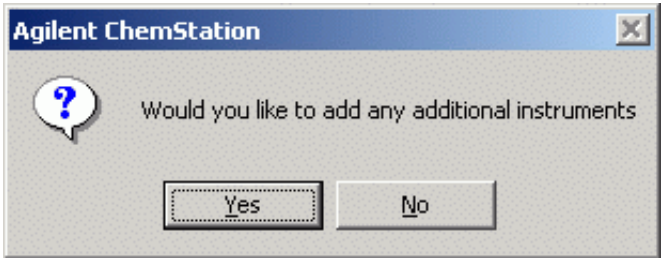


Figure 3

7 Si vous devez installer un module supplémentaire, spécifiez le numéro de l'instrument que vous souhaitez ajouter ou modifier.

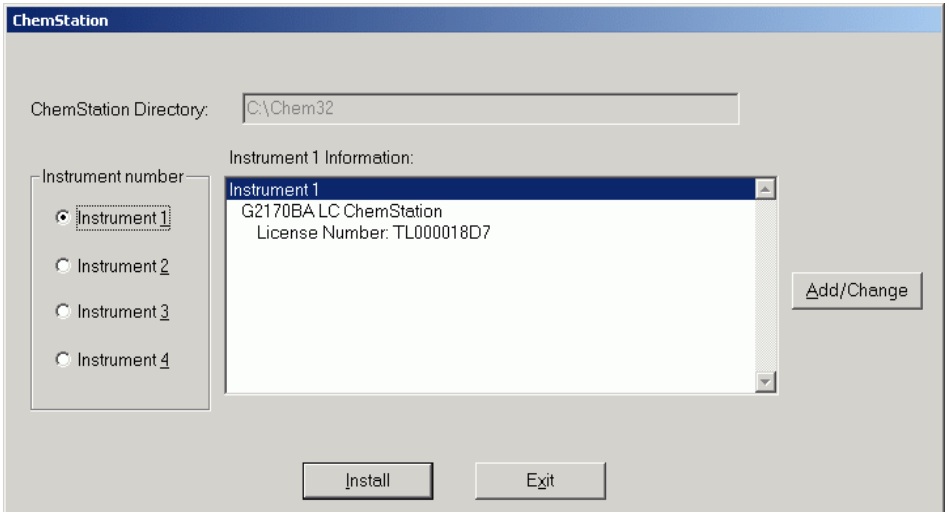


Figure 4

Sélectionnez un numéro d'instrument et cliquez sur **Add/Change (Ajouter/modifier)**.

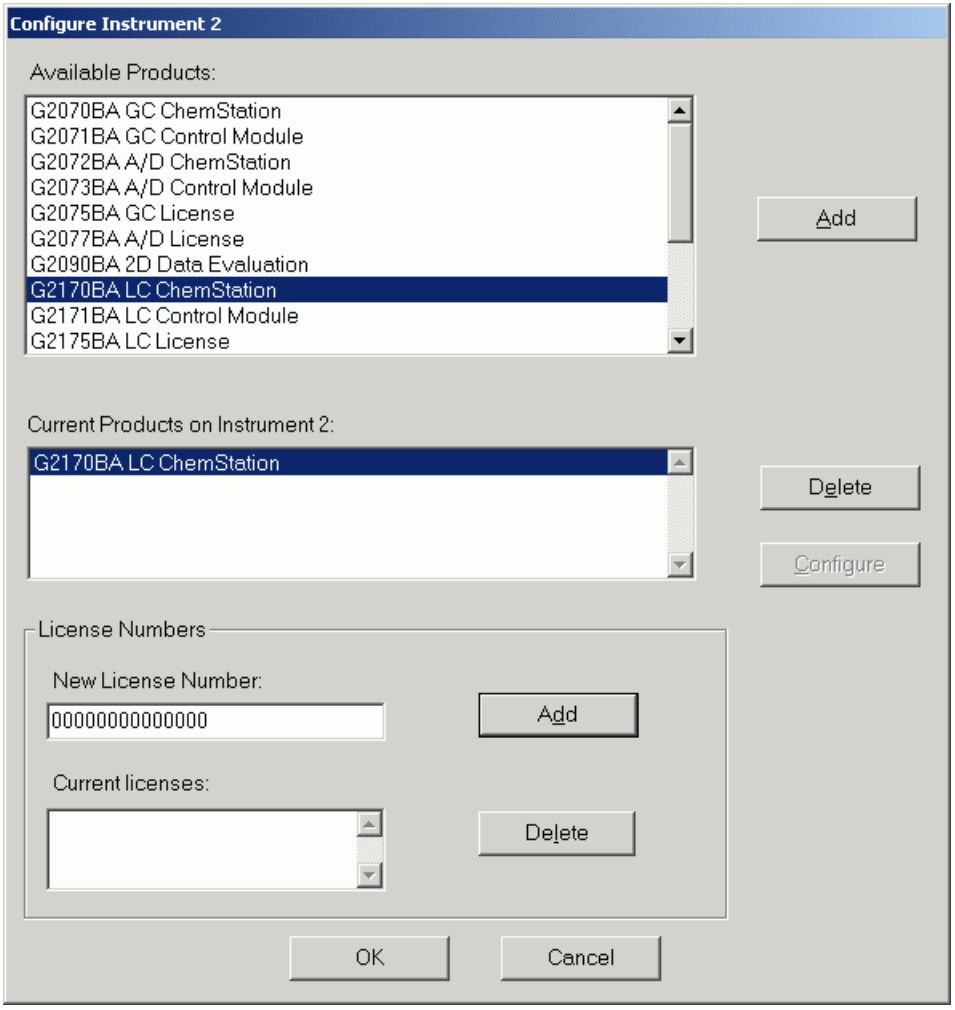


Figure 5 Fenêtre de configuration

8 Le .NET Framework 2.0 de Microsoft est utilisé depuis la version ChemStation B.03.01. Ce composant améliore la sécurité et la rapidité d'exécution des applications en cours, et sert de base aux programmes rédigés dans différents langages. Si le .NET Framework 2.0 de Microsoft n'est pas encore installé sur votre ordinateur, vous êtes invité à le faire lors de l'installation de la ChemStation Agilent. Microsoft.Net Framework est disponible sur le CD-ROM de la ChemStation dans le répertoire des logiciels

installables, dotnetFramework 2.0 (CD 1 - Installation). Le message qui s'affiche indique l'emplacement du fichier. Exécutez le fichier dotnetfx20.exe.

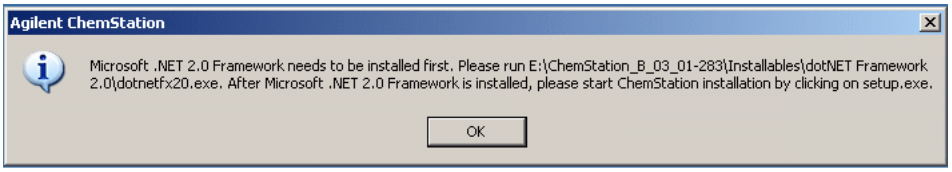

Agilent ChemStation
Microsoft .NET 2.0 Framework needs to be installed first. Please run E:\ChemStation_B_03_01-283\Installables\dotNET Framework 2.0\dotnetfx20.exe. After Microsoft .NET 2.0 Framework is installed, please start ChemStation installation by clicking on setup.exe.
OK

Figure 6 Message d'installation du .NET Framework de Microsoft

Vous devez redémarrer le système après l'installation du .NET Framework de Microsoft. L'installation de la ChemStation Agilent se poursuit après le redémarrage.

9 Sélectionnez le module logiciel approprié dans la liste des produits disponibles dans la boîte de dialogue **Configure Instrument (Configuration de l'instrument)** et cliquez sur **Add (Ajouter)** (voir Figure 5, page 21).

10 Entrez le numéro de licence qui vous a été attribué pour ce module dans le champ **New License Number (Nouveau numéro de licence)** et cliquez sur **Add (Ajouter)**.

Les numéros de produit et de licence à indiquer sont imprimés sur la pochette contenant le certificat du logiciel et de son enregistrement (reportez-vous à l'exemple d'étiquette).

Figure 7 Exemple d'étiquette d'enregistrement de licence

Si vous devez installer un autre module pour cet instrument, comme un module d'évaluation de données supplémentaire, passez à l'étape 6. Si vous avez fait l'acquisition de plusieurs licences de modules de commande d'instrument pour ce PC, cliquez sur **OK** et passez à l'étape 7 pour les installer en tant qu'instruments supplémentaires.

11 Vérifiez que le chemin mène à la bonne partition, le chemin par défaut étant C:\. Cliquez sur Install (Installer) dans la boîte de dialogue Instrument Setup (Configuration de l'instrument) pour continuer.

REMARQUE La ChemStation Agilent ajoute une instruction dans la variable d'environnement PATH du système d'exploitation (par exemple, c:\Chem32;c:\Chem32\sys).

12 Le programme d'installation vous invite à configurer les nouveaux instruments installés. Pour une nouvelle installation, l'éditeur de configuration apparaît directement à l'écran. Vous pouvez ignorer cette option pour configurer les instruments ultérieurement.

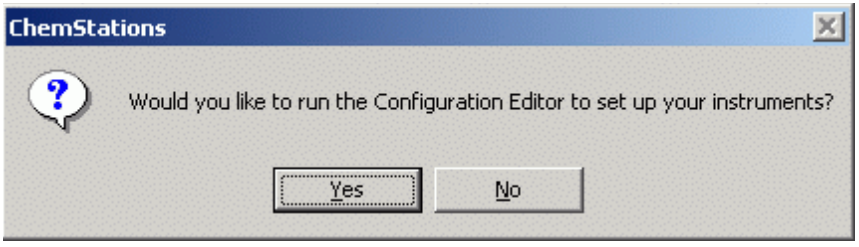


Figure 8 Exécution du Configuration Editor

Pour accéder à l'éditeur de configuration Agilent afin de configurer vos instruments, cliquez sur **Yes (Oui)**. Pour quitter le programme d'installation et revenir dans Windows, cliquez sur **No (Non)**.

13 L'installation de votre logiciel est terminée. Le programme d'installation a apporté des modifications au fichier CHEMSTATION.INI et a enregistré une copie du fichier CHEMSTATION.INI d'origine dans des fichiers intitulés ChemStation.XXX (par exemple, ChemStation.000, ChemStation.001, ChemStation.002, ChemStation.003), dans le répertoire **C:\CHEM32\BACKUP**.

Retirez votre CD-ROM et rangez-le en lieu sûr.

Rangez vos numéros de licence en lieu sûr. Ils vous seront demandés en cas de réinstallation de votre logiciel ou pour de futures mises à niveau.

14 Après avoir installé et configuré le logiciel ChemStation Agilent, n'oubliez pas de quitter Windows et de redémarrer le système avant de lancer la ChemStation Agilent.

Désinstallation de la ChemStation Agilent

Vous serez amené, dans certains cas, à désinstaller la ChemStation Agilent, notamment si vous souhaitez l'installer dans un autre répertoire.

Pour supprimer complètement une installation ChemStation Agilent, suivez la procédure de désinstallation standard de Windows (**Control Panel > Add/Remove programs (Panneau de configuration > Ajout/Suppression de programmes)**. Pour la désinstallation, procédez comme suit :

REMARQUE Si d'autres produits de la gamme Agilent ChemStation Plus sont installés, le sous-programme de désinstallation vous informe qu'une solution complémentaire (par exemple, ChemStore ou ChemAccess) a été détectée. Le logiciel de solution complémentaire doit être désinstallé selon la procédure de désinstallation standard de Windows (**Control Panel > Add/Remove programs (Panneau de configuration > Ajout/Suppression de programmes)**). Désinstallez ces produits via la méthode Windows AVANT de désinstaller la ChemStation Agilent B.0x.0x. Cette opération concerne également l'ensemble des correctifs pour la ChemStation Agilent, susceptibles d'avoir été fournis pour la version ChemStation à désinstaller. Le système peut vous demander de modifier manuellement le fichier ChemStation.ini. Consultez la documentation du logiciel correspondant dans les produits ChemStation Plus pour plus de détails.

1. Si la ChemStation Agilent est en cours d'exécution, fermez toutes les sessions et redémarrez l'ordinateur.
2. Sélectionnez **Start > Settings > Control Panel > Add/Remove Programs (Démarrer > Paramètres > Panneau de configuration > Ajout/suppression de programmes)**. Sélectionnez *Agilent ChemStation B.03.01* et cliquez sur **Change/Remove (Modifier/Supprimer)**. L'assistant démarre et le système vous propose alors de mettre à jour ou de supprimer le logiciel ChemStation Agilent. Poursuivez en sélectionnant les options de **Remove (Remove)** et cliquez sur **Next (Suivant)**.
3. Avant de démarrer la désinstallation, le programme vous demande de confirmer avant de poursuivre. Cliquez sur **Yes (Oui)** pour continuer.

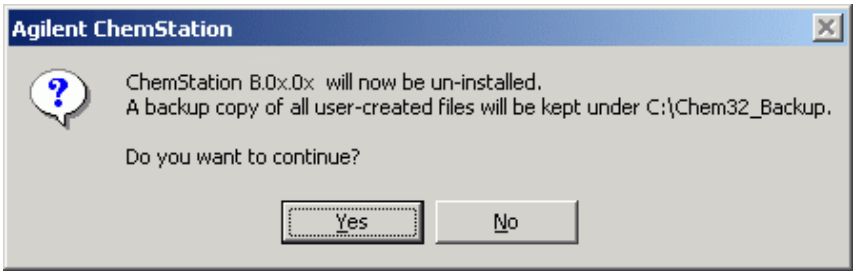

Agilent ChemStation
ChemStation B.0x.0x will now be un-installed.
A backup copy of all user-created files will be kept under C:\Chem32_Backup.
Do you want to continue?
Yes
No

Figure 9 Message de désinstallation

4 Pendant la désinstallation, le système sauvegarde vos données, méthodes, séquences, bibliothèques UV, styles de rapports personnalisés et fichiers de réglages (pour systèmes EC/DDM) Agilent ChemStation, et éventuellement les macros personnalisées comme user.mac.

Le système crée un répertoire :\Chem32_Backup pour stocker ces données. La structure des données d'origine est conservée, par exemple :

- \CHEM32_Backup\1\
- \CHEM32_Backup\2\
- \CHEM32_Backup\3\
- \CHEM32_Backup\4\

  et contient l'ensemble des données, méthodes, séquences et fichiers de réglages (si un module complémentaire EC/DDM est installé) des instruments 1 à 4.
- \CHEM32_Backup\REPSTYLE contient vos rapports personnalisés
- \CHEM32_Backup\SPECLIBS contient vos bibliothèques spectrales
- \CHEM32_Backup\CHEMSTOR contient vos bases de données Agilent ChemStore locales
- \CHEM32_Backup\CORE peut contenir la macro personnalisée user.mac

5 La totalité du dossier CHEM32 est supprimée de votre disque dur.

6 L'instruction du chemin d'accès ChemStation Agilent est supprimée de la variable PATH dans l'environnement du système d'exploitation Windows.

2 Configuration des instruments d'analyse

Connexion d'un instrument EC Agilent à l'ordinateur de la ChemStation Agilent (GPIB) 28
Connexion d'un EC Agilent à l'ordinateur de la ChemStation Agilent (interface USB-GPIB) 29
Adresses GPIB par défaut 30
Connexion d'un DDM Agilent 1946/1956 35
Utilisation de l'éditeur de configuration ChemStation Agilent 31
Configuration de votre EC Agilent 31
Configuration des chemins d'accès 32
Installation initiale de la ChemStation Agilent 34

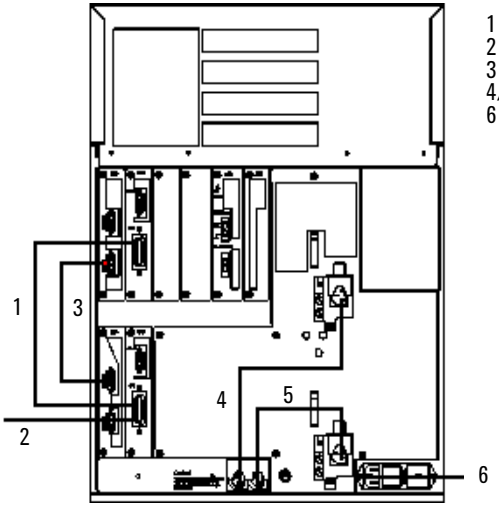
Connexion d'un instrument EC Agilent à l'ordinateur de la ChemStation Agilent (GPIB)

Comme l'indique le *Manuel d'utilisation* de l'instrument EC Agilent (réf. G1600-90009), vous avez besoin de deux câbles GPIB et d'un câble de démarrage/d'arrêt pour pouvoir utiliser l'instrument depuis la ChemStation Agilent

Le premier câble GPIB transfère les données de l'instrument central vers le détecteur à barrette de diodes intégré. Le second câble GPIB permet de le connecter à l'ordinateur de votre ChemStation Agilent.

Comme les événements à contrainte de temps, tels que les impulsions de démarrage/d'arrêt, ne sont pas transmis via le bus GPIB, un câble de démarrage/d'arrêt supplémentaire est nécessaire. Il relie l'instrument de base au détecteur intégré.

Branchez un câble GPIB du connecteur GPIB situé à l'arrière de l'instrument EC Agilent au connecteur GPIB situé sur l'ordinateur. Voir la Figure 10, page 28.



1 Câble GPIB de raccordement du DAD et du système central
2 Câble GPIB de branchement au PC
3 Câble de démarrage/d'arrêt
4/5 Câbles d'alimentation
6 Câble d'alimentation principale

Figure 10 Vue arrière de l'instrument EC Agilent

Connexion d'un EC Agilent à l'ordinateur de la ChemStation Agilent (interface USB-GPIB)

Depuis la version B.01.03 de la ChemStation Agilent, il est possible d'utiliser l'interface USB-GPIB 82357A. Ce branchement nécessite l'interface USB-GPIB 82357A, un câble GPIB et un câble de démarrage/d'arrêt pour pouvoir faire fonctionner l'instrument depuis la ChemStation Agilent. L'interface USB-GPIB relie l'EC à l'ordinateur de la ChemStation Agilent. Le câble GPIB transfère les données de l'instrument central vers le détecteur à barrette de diodes intégré. Comme les événements à contrainte de temps, tels que les impulsions de démarrage/d'arrêt, ne sont pas transmis via le bus GPIB, un câble de démarrage/d'arrêt supplémentaire est nécessaire. Il relie l'instrument de base au détecteur intégré.

Connectez l'interface USB-GPIB du connecteur GPIB situé à l'arrière de l'EC Agilent au connecteur USB situé sur l'ordinateur. Voir la Figure 11, page 29.

Figure 11 Connexion de l'interface USB-GPIB

Adresses GPIB par défaut

L'instrument EC Agilent est livré avec les adresses GPIB par défaut répertoriées dans le Tableau 1, page 30.

Tableau 1 Adresses GPIB par défaut de l'EC Agilent

Composant d'EC Agilent	Adresse GPIB par défaut
Système central	19
Détecteur à barrette de diodes intégré	17

Connexion d'un DDM/SM Agilent

Avec la ChemStation Agilent version B.03.0x, les systèmes DDM/SM suivants sont pris en charge :

Tableau 2 Instruments SM pris en charge

Composant d'EC Agilent	Adresse GPIB par défaut
CPL/DDM Agilent série 1100/1200	G1946B / G1946C /G1956A / G1956B
Quad CPL/SM Agilent uniques série 6100	G6110A /G6120A /G6130A / G6140A

Pour plus de détails, reportez-vous au *Manuel d'installation du système* des CPL/DDM Agilent série 1100/1200 ou des Quad CPL/SM uniques série 6100.

Utilisation de l'éditeur de configuration ChemStation Agilent

Après avoir installé le logiciel ChemStation Agilent, vous devez configurer le système d'analyse. Cette opération est nécessaire pour que votre ChemStation Agilent reconnaisse les instruments d'analyse connectés.

Les adresses par défaut d'un EC Agilent sont automatiquement configurées dans la ChemStation Agilent. Vous devez seulement rectifier la configuration si vous avez modifié les adresses GPIB par défaut.

Configuration de votre EC Agilent

Cette section décrit la configuration de votre instrument d'EC Agilent à partir de la ChemStation Agilent pour les systèmes EC.

En général, la configuration est déjà prédéfinie à l'aide des adresses GPIB par défaut pour les communications. Si ce n'est pas le cas ou si des modifications sont nécessaires, vous pouvez accéder à l'éditeur de configuration de la ChemStation Agilent et définir vos propres paramètres. Les étapes par défaut sont présentées ci-dessous :

1. Démarrez l'éditeur de configuration de la ChemStation Agilent.
2. Sélectionnez le menu **Configure/Instruments (Configurer/Instruments)**.
3. Sélectionnez l'EC Agilent dans la liste.
4. Attribuez un nom à votre instrument d'analyse.
5. Indiquez si votre session d'instrument doit démarrer au démarrage de la ChemStation Agilent. Si vous sélectionnez **No (Non)**, vous pourrez démarrer votre instrument ultérieurement à l'aide du menu **Utilities (Utilitaires)** accessible via l'icône active de la **Agilent ChemStation (ChemStation Agilent)**.
6. Spécifiez la taille de fenêtre d'écran de votre choix (**Normal**,**Icon**, **Full Screen**) (Normal, Icône, Plein écran).
7. Cliquez sur **OK**.
8. Sélectionnez **Help (Aide)** pour obtenir les adresses GPIB par défaut paramétrées en usine.
9. Définissez l'adresse GPIB de votre EC Agilent (l'adresse par défaut est 19).

10 Sélectionnez le détecteur à barrette de diodes à partir de la liste **Modules (Modules)**.

11 Définissez l'adresse GPIB et sélectionnez **Add (Ajouter)** pour ajouter un détecteur à barrette de diodes à la liste **Selected Modules (Modules sélectionnés)** ; l'adresse par défaut est 17.

12 Choisissez OK pour réafficher l'éditeur de configuration.

13 Enregistrez votre configuration en sélectionnant **Save (Enregistrer)** dans le menu **File (Fichier)** et **Exit (Quitter)** dans l'éditeur de configuration.

Configuration des chemins d'accès

L'éditeur de configuration vous permet de spécifier des chemins d'accès par défaut différents pour vos séquences, méthodes et fichiers de données. Ceci permet d'enregistrer les fichiers de données dans une unité séparée. Depuis la version B.02.01, il est également possible de configurer le chemin d'accès aux méthodes, aux séquences et aux fichiers de données de la ChemStation Agilent via les préférences.

Cette section décrit comment configurer les différents chemins d'accès pour vos méthodes, séquences et fichiers de données. Sont également indiqués les paramètres de chemin d'accès par défaut de la ChemStation Agilent.

ATTENTION La séquence et la méthode par défaut sont utilisées comme modèles pour les nouvelles séquences et méthodes.

Vous ne pouvez plus configurer de nouvelles méthodes et séquences.

- N'effacez pas la méthode et la séquence par défaut (DEF_XX.S et DEF_XX.M, XX correspondant à la technique CPL, EC ou CPG).

REMARQUE Avant de modifier les chemins d'accès en utilisant l'éditeur de configuration, vous devez au préalable créer les répertoires appropriés.

1 Choose Paths from the Configure Menu.

2 Set your data file path. Default = C:\CHEM32\1\DATA\

3 Set your method path. Default = C:\CHEM32\1\METHODS\

4 Set your sequence path. Default = C:\CHEM32\1\SEQUENCE\

5 Choose OK to update the path information and return to the Configuration Editor display.

REMARQUE All path names have to be terminated with a backslash \.

Installation initiale de la ChemStation Agilent

Une fois la configuration terminée, vous pouvez lancer la ChemStation Agilent en direct. Avant de la démarrer, allumez tous les instruments d'analyse.

ATTENTION

Les appareils équipés d'une interface GPIB mais qui ne sont pas allumés ne peuvent pas communiquer avec la ChemStation Agilent.

La ChemStation Agilent signale un événement de coupure d'alimentation sur l'appareil en question.

- Pour éviter des erreurs de communication sur le bus GPIB, nous vous déconseillons fortement de mettre les modules sous tension ou hors tension pendant que la ChemStation Agilent est en cours de fonctionnement.

3 Vérification de l'installation de la ChemStation Agilent

ChemStation Agilent - Vérification de l'installation 36
Description générale 36
Qualification d'installation 36
Adjonction de l'utilitaire de vérification de l'installation de la ChemStation Agilent 37
Exécution de l'utilitaire de qualification de l'installation ChemStation Agilent 37
Résultats de l'utilitaire IQ de la ChemStation Agilent 38
Génération d'un fichier de référence de vérification de l'installation sur une installation personnalisée 39
Opération de qualification - Test de vérification de la ChemStation Agilent 41
Description générale 41
Exécution du test de vérification 41
Critères d'acceptation 42

ChemStation Agilent - Vérification de l'installation

Description générale

Une fois que vous avez installé le logiciel de la ChemStation Agilent sur l'ordinateur et configuré le système d'analyse chimique, une procédure de validation interne peut vous conduire à contrôler que l'installation est correcte et complète, et à vérifier que le système d'analyse est totalement opérationnel.

Qualification d'installation

L'utilitaire de vérification de l'installation de la ChemStation Agilent utilise les fichiers de référence pour l'installation paramétrés en usine pour vérifier l'existence, l'exactitude et l'intégrité des fichiers système requis pour la ChemStation Agilent (fichiers programmes exécutables, fichiers de registres binaires, fichiers de macros, fichiers d'initialisation, fichiers d'aide et modèles de rapports personnalisés). Ce processus est appelé « qualification d'installation » (IQ).

L'intégrité des fichiers est vérifiée en comparant le contrôle croisé de redondance cyclique (CRC) 32 bits du fichier installé avec celui du fichier original enregistré sur le master fourni par Agilent Technologies. Les détails de ce fichier sont fournis dans des fichiers dits *de référence*. Les fichiers modifiés ou corrompus présentent des totaux de contrôle différents et sont donc détectés par l'utilitaire IQ.

Les totaux de contrôle permettent aussi de vérifier l'intégrité des fichiers de référence eux-mêmes. Dans le cas où l'utilitaire de vérification de l'installation est fourni avec un fichier de référence modifié après sa génération, cet état de fait sera signalé dans le rapport (section *fichiers de référence invalides*).

REMARQUE Les éventuels correctifs ou rectificatifs fournis par Agilent Technologies ne sont pas livrés avec les nouveaux fichiers de référence. Un assistant de correctifs IQT est inclus dans la distribution des correctifs et permet de procéder à la qualification de l'installation (IQ) du système en question.

Adjonction de l'utilitaire de vérification de l'installation de la ChemStation Agilent

L'utilitaire de vérification de l'installation de la ChemStation est installé automatiquement. Les fichiers de référence IQ appropriés sont copiés sur le disque dur de votre PC et les icônes IQ adaptées à la ChemStation sont ajoutées au groupe ChemStation Agilent.

Exécution de l'utilitaire de qualification de l'installation ChemStation Agilent

Double-cliquez sur l'icône Installation Qualification (Qualification d'installation) dans le groupe ChemStation Agilent.

REMARQUE Assurez-vous que le logiciel de la ChemStation Agilent est fermé avant de lancer l'utilitaire de vérification d'installation.

Le calcul du total de contrôle de tous les fichiers système ChemStation Agilent peut prendre plusieurs minutes. Une boîte de dialogue indique le nom du fichier système en cours d'analyse.

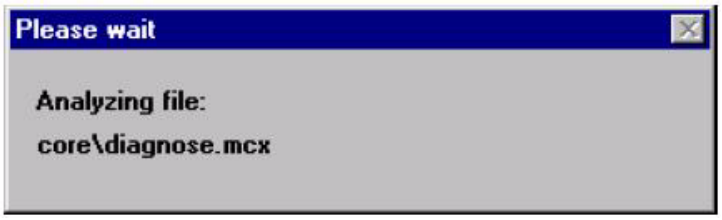


Figure 12 Analyse du fichier en cours

Résultats de l'utilitaire IQ de la ChemStation Agilent

L'utilitaire de vérification de l'installation de la ChemStation Agilent affiche les résultats de la vérification à l'écran et peut éventuellement présenter ses constatations dans un rapport.

Dans le cas d'une installation complète et homogène, la vérification de l'installation ne produit aucun message d'erreur et ne signale aucun fichier manquant ou modifié.

Si le rapport de vérification indique des fichiers manquants ou modifiés, l'utilitaire de vérification de l'installation affiche le message d'erreur Installation Verification completed with error(s) (Vérification de l'installation terminée avec erreur(s)) dans la ligne de message.

La vérification de l'installation de la ChemStation Agilent présente les catégories de fichiers suivantes :

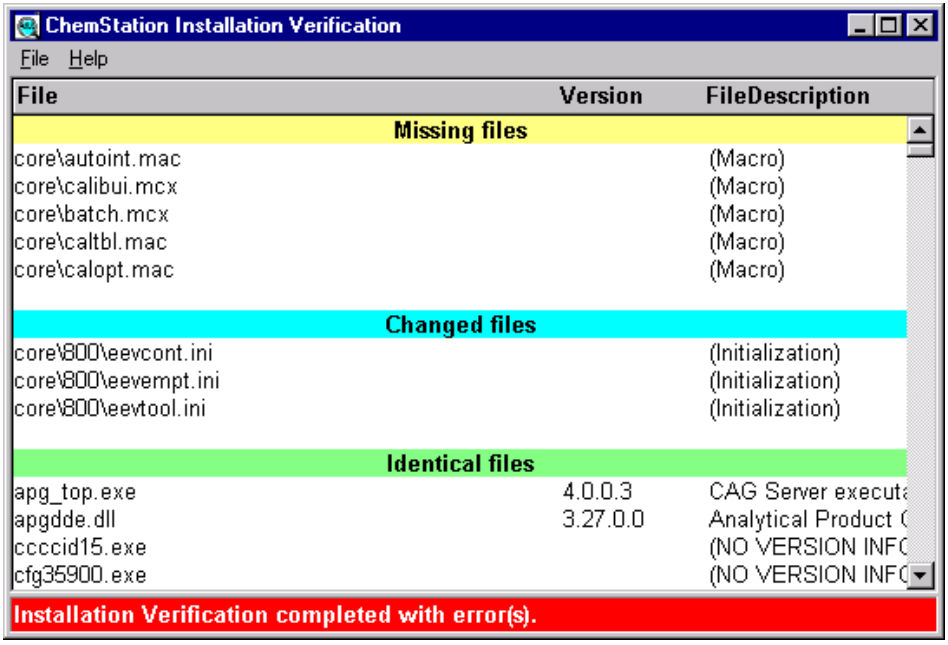


Figure 13 Example for System Modifications Detected by Installation Verification

Le rapport imprimé comporte les numéros des licences utilisées sur le système vérifié. Il donne également la liste des fichiers de référence (nom et code de date) qui ont été utilisés pour la vérification de l'installation.

Exemple de rapport :

Vérification de l'installation de la ChemStation

Licences installées

XM00000000

Fichiers de référence

par exemple, sys\lc3d.ref (29 mai 2004, 12:43)

Fichiers identiques

(...)

hpced02.exe 1.1.5.1 238B Editeur de configuration APG

hpfabs00.dll 1.0.3.3 9BC0 fonctions d'assistance

(...)

Génération d'un fichier de référence de vérification de l'installation sur une installation personnalisée

L'architecture ouverte de la ChemStation Agilent permet aux utilisateurs chevronnés d'ajouter leur propre code de personnalisation. Dans des environnements réglementés, ce type d'ajout, d'adaptation ou de modification est généralement documenté. Pour votre propre documentation, vous pouvez vous servir de l'utilitaire de vérification de l'installation de la ChemStation Agilent pour produire une liste des fichiers de référence destinés au système personnalisé. Vous pouvez utiliser ce fichier de référence pour vérifier l'exactitude et l'intégrité de la ChemStation Agilent personnalisée et

comme document de suivi pour toute modification ultérieure. Le programme recherche et vérifie les fichiers comportant les extensions {*.dlc, *.dll, *.drv, *.enu, *.exe, *.hlp, *.ini, *.mac, *.mcx}.

Vous pouvez, par exemple, créer une liste des fichiers avec leurs totaux de contrôle respectifs en exécutant l'utilitaire de vérification de l'installation Agilent avec les options de ligne de commande suivantes :

C:\CHEM32\SYS\HPVERI00.EXE -f custom.ref

Ajoutez le fichier de référence obtenu à la documentation de votre projet. Pour effectuer automatiquement un test de qualification de l'installation en utilisant le nouveau fichier de référence, créez une icône avec les spécifications de lignes de commande suivantes :

hpveri00.exe -r custom.ref

REMARQUE Consultez le système d'aide en ligne de la procédure de vérification d'installation pour obtenir la description complète des options de lignes de commande de l'utilitaire. La vérification de l'installation ne concerne pas les fichiers de méthodes, de séquences ou de données. Ces derniers sont stockés sous des formats binaires non modifiables propres à Agilent Technologies, et leur intégrité est vérifiée au moment de leur chargement dans la ChemStation Agilent.

Opération de qualification - Test de vérification de la ChemStation Agilent

Description générale

La ChemStation Agilent peut effectuer des tests de vérification capables de détecter les dysfonctionnements du logiciel. A l'aide de fichiers de données et de méthodes enregistrés ou générés par l'utilisateur, le système compare les résultats d'intégration et de quantification nouvellement calculés avec ceux précédemment générés et archivés dans un fichier d'enregistrement binaire protégé et inaltérable.

Si vous utilisez un détecteur Agilent série 1100/1200, un instrument EC Agilent avec détecteur à barrette de diodes intégré (G1600A), un instrument CPL/DDM Agilent série 1100/1200 ou série 6100, le test de vérification peut être étendu pour inclure un contrôle d'acquisition de données. Le test de vérification génère un rapport contenant trois éléments : la liste de la configuration testée, les détails du test de vérification tels que le fichier de données et la méthode utilisés, et les résultats du test indiquant si le système a subi avec succès, ou non, une étape spécifique du test.

Exécution du test de vérification

- Après avoir installé la ChemStation Agilent et vérifié l'installation, démarrez la ChemStation Agilent.
- Sélectionnez Run Test (Exécuter le test) à partir de la vue Verification (Vérification) et lancez la procédure du test de vérification intitulée default.val.
- Pour plus d'informations, reportez-vous à la section des tâches d'analyse du système d'aide en ligne.

Critères d'acceptation

Le test est concluant si le rapport indique que toutes les étapes ont été franchies correctement. Ce résultat prouve que tous les éléments et composants internes suivants fonctionnent correctement : le processeur de commande, l'outil « méthodes », le gestionnaire de mémoire interne pour les objets, les registres et tables de données, les modules de traitement des données pour l'identification des pics, la quantification des pics, le formatage des rapports et le gestionnaire de file d'attente d'impression de la ChemStation.

Si le test échoue, le rapport du test de vérification indique la partie n'ayant pas satisfait aux critères d'acceptation. Assurez-vous que vous avez utilisé la bonne procédure de vérification. Si le test de vérification échoue de nouveau, il vaut mieux réinstaller le logiciel de la ChemStation Agilent. Vous ne devez toutefois pas supprimer l'installation de votre système actuel, car cette procédure remplacera les fichiers existants par les fichiers d'origine de la ChemStation Agilent.

4 Détails d'installation

Communication GPIB et USB-GPIB 44
Tableau de compatibilité des instruments 44
Carte d'interface GPIB Agilent 82350 45
Installation d'une carte d'interface GPIB dans le PC 45
Câblage GPIB 46
Configuration des pilotes d'interface GPIB Agilent 82350 48
Le bouton Autoadd (Ajout automatique) de l'utilitaire de configuration E/S installe des paramètres par défaut incompatibles avec la ChemStation Agilent 54
Configuration des cartes GPIB avec la ChemStation Agilent 54
Configurations requises pour la ChemStation Agilent 70
Configuration matérielle minimale pour la ChemStation Agilent 70
Ordinateurs d'une marque autre qu'HP 71
Imprimantes pour la ChemStation Agilent 71
Fonctions d'économie d'énergie non utilisables avec le matériel d'analyse 73
Système d'exploitation nécessaire 74
Installation et configuration du pilote de l'interface USB-GPIB Agilent 82357 sous Windows XP Professionnel 77

Communication GPIB et USB-GPIB

Communication GPIB et USB-GPIB

Les instruments d'analyse qui communiquent avec la ChemStation Agilent via un bus GPIB nécessitent l'installation d'une carte d'interface GPIB sur l'ordinateur ou de l'interface USB-GPIB pour les communications. Vous pouvez utiliser une carte d'interface Agilent 82350A, une carte PCI hautes performances GPIB Agilent 82350B ou l'interface USB-GPIB Agilent 82357A.

Tableau de compatibilité des instruments

Le tableau suivant vous permet d'identifier l'interface qui convient à votre système.

REMARQUE Pour les communications GPIB, les cartes Agilent 82350 A/B sont prises en charge sous Windows XP Professionnel, pour les modules EC, le détecteur à fluorescence 1046 et le détecteur ECD 1049. Depuis la version B.01.01 de la ChemStation Agilent, l'interface Agilent 35900E et les modules 1100/1200 Agilent ne sont pris en charge que dans le cadre d'une communication en réseau. Les systèmes incluant ces modules doivent être mis à niveau vers la connexion réseau local AVANT la mise à niveau vers la ChemStation Agilent version B.03.0x.

Tableau 3 Tableau de compatibilité GPIB/instruments d'analyse chimique

Type d'instrument	Carte GPIB Agilent 82350 A/B	Interface USB-GPIB Agilent 82357A
CPL HP 1090	Oui	Oui
CPL Agilent 1100/1200	Non	Non
EC HP G1600A	Oui	Oui
G1946B/C/D DDM	Non	Non
G1956A/B DDM	Non	Non
G6110A/G6120A/G6130A/G6140A SM	Non	Non
35900E	Non	Non

REMARQUE La carte GPIB est sensible à l'électricité statique et doit être manipulée avec précaution pour éviter de l'endommager. Veillez à la saisir par les bords et ne touchez pas aux composants électroniques. Utilisez un équipement antistatique, tel qu'un bracelet ou un tapis antistatique, pendant l'installation.

Carte d'interface GPIB Agilent 82350

La carte Agilent 82350 est une carte d'interface GPIB PCI. Aucun paramétrage supplémentaire, comme la modification de l'adresse de base E/S, n'est nécessaire.

Installation d'une carte d'interface GPIB dans le PC

Les instructions qui suivent sont d'ordre général car cette carte peut être installée dans des ordinateurs différents. Si vous rencontrez des difficultés d'installation, consultez la documentation de l'ordinateur et/ou contactez votre fournisseur.

AVERTISSEMENT **Faites attention aux alimentations électriques haute tension.**

Elles peuvent être dangereuses.

- **Avant de retirer les capots des appareils, mettez l'ordinateur HORS TENSION et débranchez-le, ainsi que toutes les unités électriques qui y sont reliées.**
- **Turn OFF and unplug your computer and all attached electrical devices before removing any covers.**

1 Mettez l'ordinateur HORS TENSION et débranchez-le, puis retirez son ou ses capots.

2 Sélectionnez un connecteur PCI vide pour l'installation de votre carte GPIB 82350. Il est préférable de ne pas placer la carte GPIB près d'un adaptateur graphique. Le connecteur GPIB étant plus large qu'un emplacement PC typique, il sera peut être nécessaire de laisser le ou les emplacements adjacents à l'interface GPIB libres.

3 Desserrez la vis de fixation et retirez la plaque arrière de l'emplacement libre choisi.

4 Insérez la carte dans son emplacement en la tenant par les bords. Vérifiez que le connecteur plat de la carte est engagé à fond. Bloquez la carte avec la vis de fixation.

5 Remettez en place le(s) capot(s) de l'ordinateur. Mettez l'ordinateur sous tension et remettez-le en marche.

Câblage GPIB

Observez les règles de base suivantes lorsque vous connectez entre elles plusieurs unités GPIB.

1 Dans la mesure du possible, mettez hors tension et débranchez l'ordinateur, ainsi que toutes les unités connectées, avant d'installer les câbles GPIB.

2 Avant de connecter un instrument d'analyse quelconque à un câble GPIB, consultez la documentation de chaque unité et déterminez son adresse GPIB. Deux unités connectées à la ChemStation Agilent ne doivent pas avoir la même adresse. Si nécessaire, modifiez leurs adresses pour éviter tout doublon. Notez chaque adresse GPIB. Cette information vous sera utile ultérieurement.

3 Evitez d'utiliser des câbles GPIB dépassant deux mètres.

- Câble GPIB (0,5 m) (10833D)
- Câble GPIB (1,0 m) (10833A)
- Câble GPIB (2,0 m) (10833B)
- Câble GPIB (4,0 m) (10833C)

4 Branchez une extrémité d'un câble GPIB au connecteur GPIB de l'ordinateur.

5 Serrez correctement tous les connecteurs GPIB. Une connexion défectueuse peut causer des erreurs difficiles à diagnostiquer.

AVERTISSEMENT **Selon les spécifications de l'IEEE 488 concernant les bus des instruments d'usage général (GPIB), le bus n'est pas destiné à une configuration dynamique.**

La mise hors tension et sous tension d'un instrument GPIB connecté au bus pendant que d'autres instruments GPIB sont en communication avec le contrôleur GPIB peut provoquer des pointes de tension susceptibles d'altérer le protocole GPIB. Dans des cas extrêmes, il peut s'avérer nécessaire de mettre hors tension, puis à nouveau sous tension tous les instruments, y compris le contrôleur GPIB (il s'agit généralement de la ChemStation Agilent).

- **Connectez les unités GPIB en *chaîne*.**

---

6 Connectez les unités GPIB en *chaîne*. En « chaîne » signifie qu'une unité GPIB est connectée à une autre unité GPIB, elle-même connectée à la suivante, et ainsi de suite. Evitez les configurations en *étoile* (connexion de toutes les unités à un point central).

Configuration des pilotes d'interface GPIB Agilent 82350

Après avoir installé la carte GPIB dans l'ordinateur, vous devez installer le logiciel de configuration/pilote correspondant situé dans le répertoire IO Libs (Bibli. E/S) du CD-ROM (CD 1 - Installation) de la ChemStation Agilent. Un guide d'installation des bibliothèques d'entrées/sorties se trouve aussi sur le CD-ROM. Pour installer les bibliothèques E/S, procédez comme suit :

REMARQUE Depuis la version B.03.01 de la ChemStation, vous devez utiliser la version M.01.01 des bibliothèques E/S. Ces bibliothèques sont prises en charge sous Windows XP.

1 A l'aide de l'explorateur Windows, recherchez et lancez l'utilitaire *m0101.exe* qui se trouve sur le répertoire \GPIB du CD-ROM (CD 1 - Installation) de votre ChemStation Agilent. Suivez les instructions de l'assistant d'installation (voir). Cette procédure installe sur votre ordinateur la bibliothèque standard de contrôle d'interface (Standard Interface Control Library - SICL), met à jour le registre et crée un groupe de programmes intitulé Agilent I/O Libraries (Bibliothèques E/S Agilent).

   L'assistant InstallShield s'ouvre et lance l'installation des bibliothèques d'entrées/de sorties.

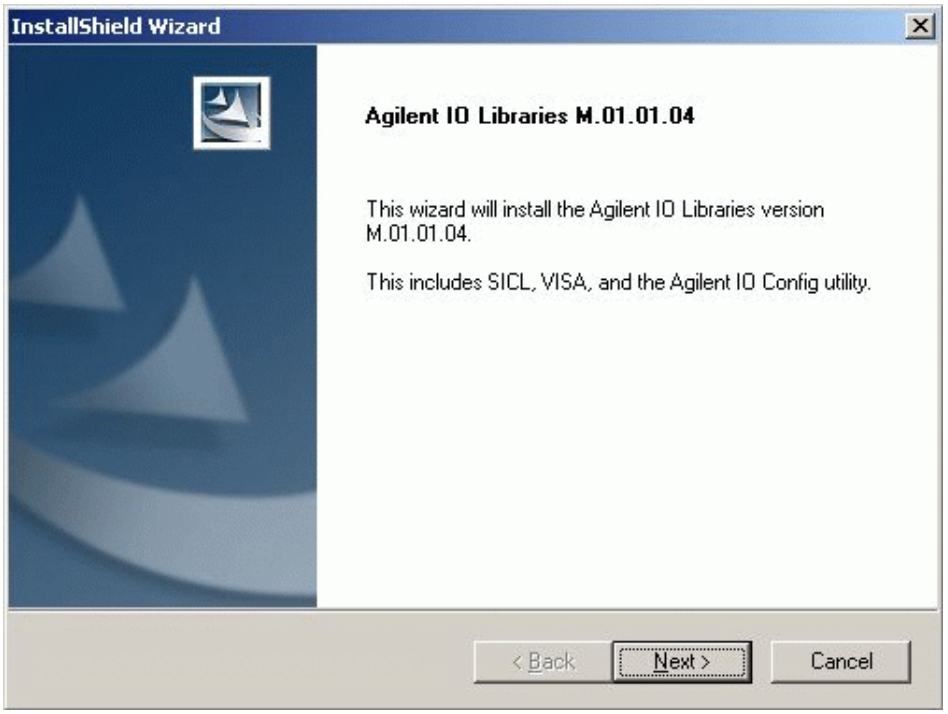

InstallShield Wizard
Agilent IO Libraries M.01.01.04
This wizard will install the Agilent IO Libraries version M.01.01.04.
This includes SICL, VISA, and the Agilent IO Config utility.
< Back
Next >
Cancel

Figure 14 Assistant Install Shield

2 Choisissez **Next / Yes (Suivant/Oui)** pour accepter le contrat de licence et consulter les informations du fichier Lisez-moi. L'écran de sélection de l'installation apparaît à l'étape suivante.

3 Choisissez **Full installation** (Installation complète) pour installer les bibliothèques SICL et les composants VISA (voir). Sélectionnez **Next (Suivant)** pour que le système lance l'installation des composants SICL et VISA des bibliothèques E/S.

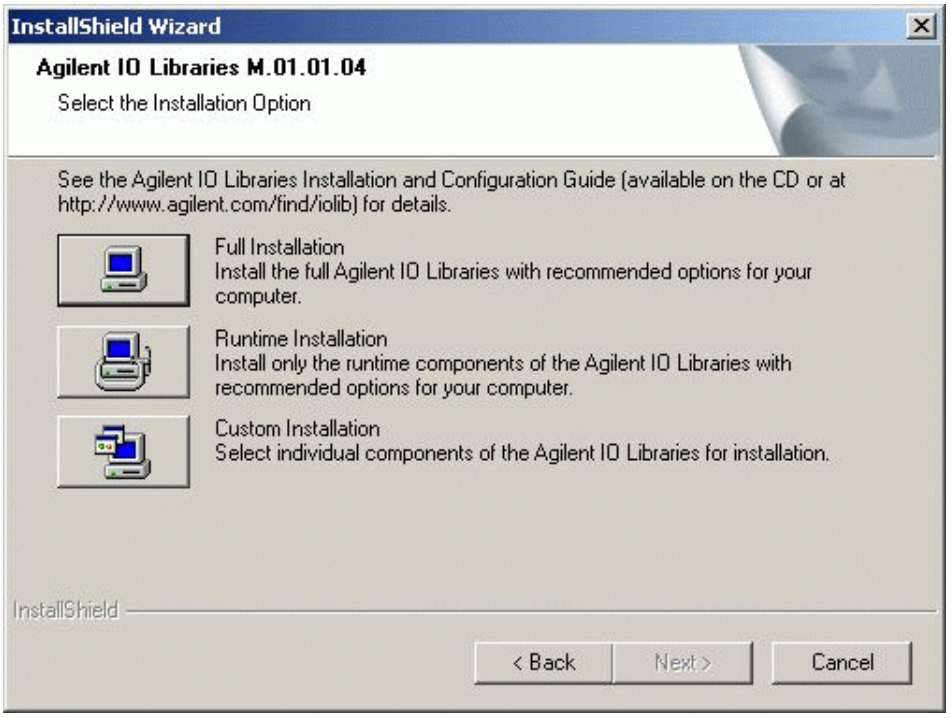

InstallShield Wizard
Agilent IO Libraries M.01.01.04
Select the Installation Option
See the Agilent IO Libraries Installation and Configuration Guide (available on the CD or at http://www.agilent.com/find/iolib) for details.
Full Installation
Install the full Agilent IO Libraries with recommended options for your computer.
Runtime Installation
Install only the runtime components of the Agilent IO Libraries with recommended options for your computer.
Custom Installation
Select individual components of the Agilent IO Libraries for installation.
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

Figure 15 Choisissez l'installation complète des composants SICL et VISA.

4 A la fin de l'installation, sélectionnez **Run IO config** pour configurer la carte d'interface E/S.

5 Choisissez le type d'interface correct dans la liste des types disponibles : « 82350 PCI GPIB » pour la carte Agilent 82350 (voir Figure 16, page 51).

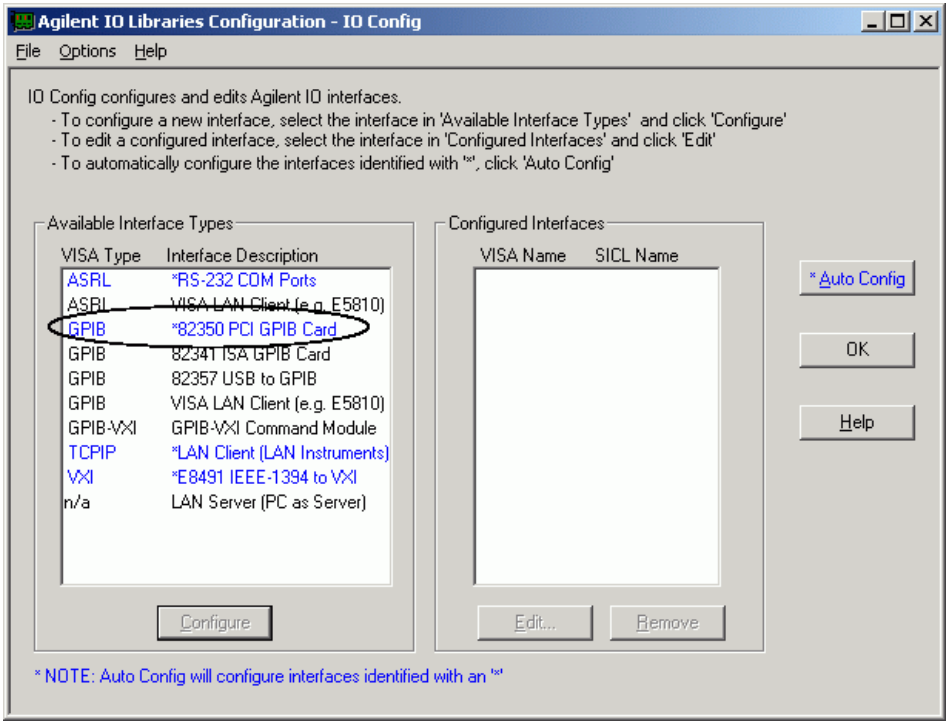

Agilent IO Libraries Configuration - IO Config
File Options Help
IO Config configures and edits Agilent IO interfaces.
- To configure a new interface, select the interface in 'Available Interface Types' and click 'Configure'
- To edit a configured interface, select the interface in 'Configured Interfaces' and click 'Edit'
- To automatically configure the interfaces identified with '*', click 'Auto Config'
Available Interface Types
VISA Type Interface Description
ASRL *RS-232 COM Ports
ASRL VISA LAN Client (e.g. E5810)
GPIB *82350 PCI GPIB Card
GPIB 82341 ISA GPIB Card
GPIB 82357 USB to GPIB
GPIB VISA LAN Client (e.g. E5810)
GPIB-VXI GPIB-VXI Command Module
TCPIP *LAN Client (LAN Instruments)
VXI *E8491 IEEE-1394 to VXI
n/a LAN Server (PC as Server)
Configure
Configured Interfaces
VISA Name SICL Name
Edit...
Remove
* Auto Config
OK
Help
* NOTE: Auto Config will configure interfaces identified with an '*'

Figure 16 Choix de l'interface adéquate dans l'écran de configuration des E/S (I/O Config Screen)

6 Sélectionnez **Configure (Configurer)**. L'utilitaire de configuration, IOCFG.EXE, tente alors de reconnaître la carte d'interface GPIB installée sur votre PC de façon à lui attribuer les ressources correspondantes.

REMARQUE Si la carte GPIB n'est pas détectée bien qu'elle soit installée dans votre PC, poursuivez la procédure à la section . Vous pouvez également consulter les instructions d'installation livrées avec les CD-ROM de la ChemStation Agilent.

7 Entrez « `hp82341` » comme nom d'interface SICL, « `30` » pour l'adresse de bus et cochez System Controller (Contrôleur système) comme sur la . Notez

que l'aspect de la boîte de dialogue varie légèrement avec le type de carte d'interface GPIB installé.

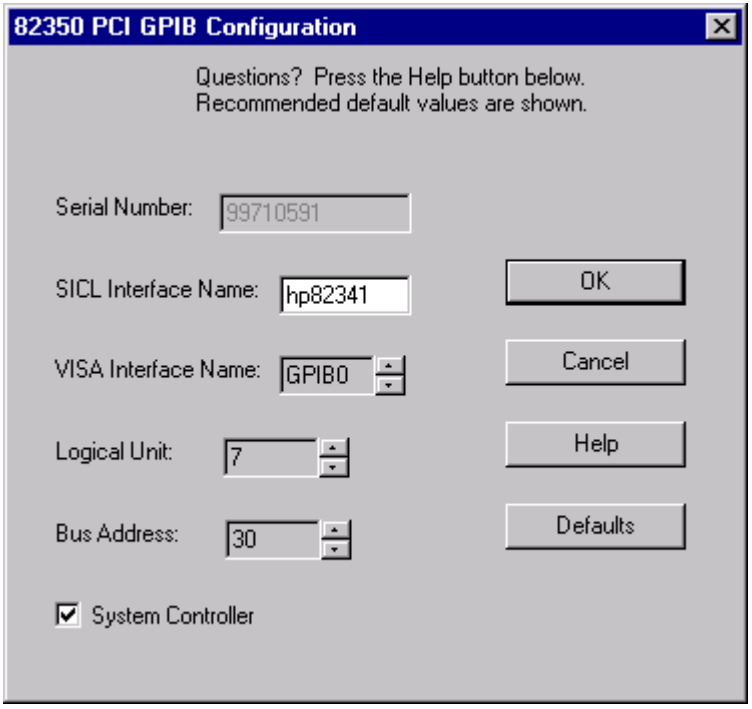


Figure 17 Configuration de la carte d'interface GPIB pour utilisation avec la ChemStation Agilent

REMARQUE Vous devez entrer le nom de l'interface SICL hp82341 en respectant les lettres minuscules.

8 Cliquez sur **OK**. La carte GPIB configurée devrait maintenant apparaître sur la liste des interfaces configurées (Configured Interfaces) de l'**Interface Configuration Screen (écran de configuration des interfaces)** (Figure 18, page 53).

REMARQUE Afin d'être reconnu par la ChemStation Agilent, le nom de l'interface SICL doit être « hp82341 », même si votre ordinateur est équipé d'une carte GPIB de type Agilent 82350.

ATTENTION Si vous remplacez une carte Agilent 82350A par une carte Agilent 82350B ou inversement, commencez par supprimer la configuration à l'aide de l'utilitaire de configuration E/S du groupe de programmes des bibliothèques E/S avant de procéder à l'échange.

- Après le remplacement, vous devez exécuter l'utilitaire IOCFG.EXE pour configurer les pilotes en fonction de la nouvelle carte installée.
- N'essayez pas de configurer les E/S ni d'utiliser l'assistant Visa pendant le fonctionnement de la ChemStation.

9 Vous avez maintenant terminé la configuration de la carte d'interface GPIB. Redémarrez l'ordinateur pour terminer l'installation.

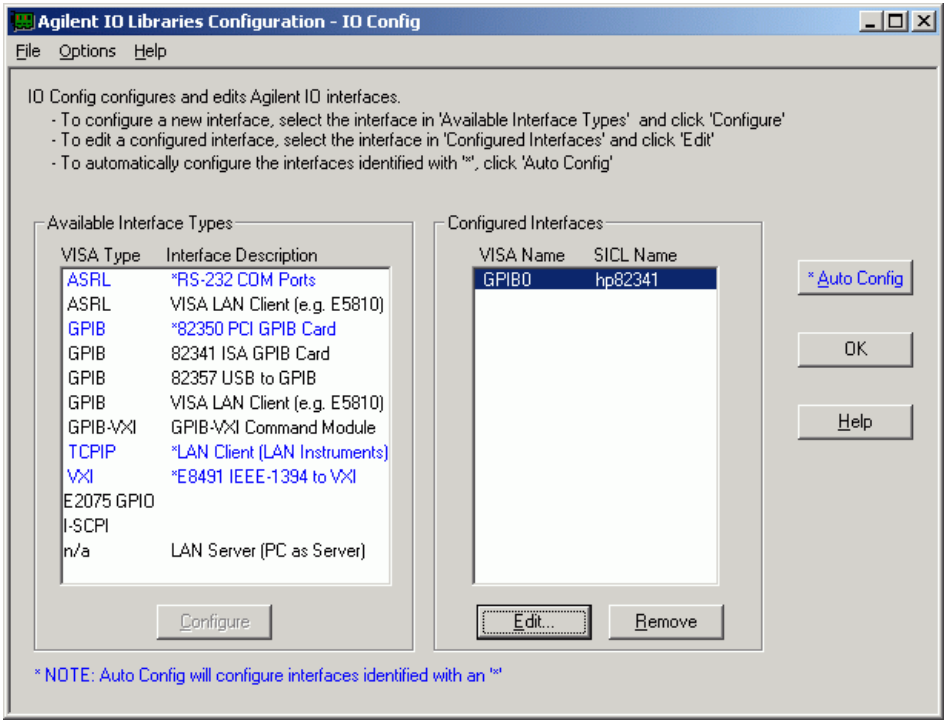

Agilent IO Libraries Configuration - IO Config
File Options Help
IO Config configures and edits Agilent IO interfaces.
- To configure a new interface, select the interface in 'Available Interface Types' and click 'Configure'
- To edit a configured interface, select the interface in 'Configured Interfaces' and click 'Edit'
- To automatically configure the interfaces identified with '*', click 'Auto Config'
Available Interface Types
VISA Type Interface Description
ASRL *RS-232 COM Ports
ASRL VISA LAN Client (e.g. E5810)
GPIB *82350 PCI GPIB Card
GPIB 82341 ISA GPIB Card
GPIB 82357 USB to GPIB
GPIB VISA LAN Client (e.g. E5810)
GPIB-VXI GPIB-VXI Command Module
TCPIP *LAN Client (LAN Instruments)
VXI *E8491 IEEE-1394 to VXI
E2075 GPIO
I-SCPI
n/a LAN Server (PC as Server)
Configure
Configured Interfaces
VISA Name SICL Name
GPIB0 hp82341
Edit...
Remove
* Auto Config
OK
Help
* NOTE: Auto Config will configure interfaces identified with an '*'

Figure 18 L'écran de configuration des interfaces comprend maintenant la carte GPIB configurée.

On accède à l'écran de configuration des interfaces par le groupe de programmes des bibliothèques E/S (I/O Libraries Program) en sélectionnant I/O Config (Config. E/S).

Le bouton Autoadd (Ajout automatique) de l'utilitaire de configuration E/S installe des paramètres par défaut incompatibles avec la ChemStation Agilent

L'utilitaire de configuration E/S est doté d'un bouton Autoadd (Ajout automatique). Nous vous déconseillons vivement d'utiliser le bouton Autoadd parce qu'il aboutit à l'installation de paramètres par défaut incompatibles avec la ChemStation Agilent. Configurez les bibliothèques E/S de manière interactive conformément aux instructions fournies.

Configuration des cartes GPIB avec la ChemStation Agilent

Utilisez les paramètres suivants pour configurer les cartes d'interface GPIB Agilent 82350 avec la ChemStation Agilent. Les champs qui apparaissent à l'écran dépendent de la carte d'interface présente. Voir la Figure 17, page 52.

SICL Interface Name (Nom de l'interface SICL) Le nom de l'interface SICL est un nom symbolique qu'utilise la ChemStation pour identifier et attribuer une adresse à l'interface GPIB. Le nom d'interface par défaut utilisé par la ChemStation Agilent est « hp82341 », sans les guillemets. Le même nom symbolique est utilisé pour les deux types d'interfaces. Il doit être saisi en minuscules.

VISA Interface Name (Nom de l'interface VISA) Le nom d'interface VISA par défaut est GPIB0 (ce paramètre n'est pas utilisé par la ChemStation Agilent et n'a donc pas besoin d'être modifié).

Logical Unit (Unité logique) Le numéro de l'Unité Logique est utilisé par la bibliothèque standard de contrôle d'interface (SCIL) pour identifier de façon individuelle cette interface GPIB. Le numéro de l'unité logique est un entier compris entre 0 et 10000. La ChemStation Agilent utilise toujours la valeur par défaut de 7.

Bus Address (Adresse du bus)

L'adresse du bus détermine l'adresse de l'interface GPIB sur le bus GPIB. La ChemStation Agilent utilise l'adresse de bus 30 pour le contrôleur système.

System Controller (Contrôleur système)

Le contrôleur système détermine quels périphériques émettent et reçoivent sur le bus. Chaque périphérique connecté au bus GPIB doit avoir une adresse bus qui lui est propre et une seule (et unique) unité agit en tant que contrôleur système. Dans les installations ChemStation Agilent, le contrôleur système est toujours la carte GPIB installée dans le PC.

Installation et configuration du pilote de l'interface USB-GPIB Agilent 82357 sous Windows XP Professionnel

Le pilote de l'interface USB-GPIB (bibliothèques E/S) doit être installé avant le branchement de l'interface.

1 A l'aide de l'explorateur Windows, recherchez et lancez l'utilitaire m0101.exe qui se trouve sur le répertoire \IO_Libs de votre CD-ROM ChemStation (CD 1 - Installation). Suivez les instructions de l'assistant d'installation. Cette procédure installe sur votre ordinateur la bibliothèque standard de contrôle d'interface (Standard Interface Control Library - SICL), met à jour le registre et crée un groupe de programmes intitulé Agilent I/O Libraries (Bibliothèques E/S Agilent).

   L'assistant InstallShield s'ouvre et lance l'installation des bibliothèques d'entrées/de sorties.

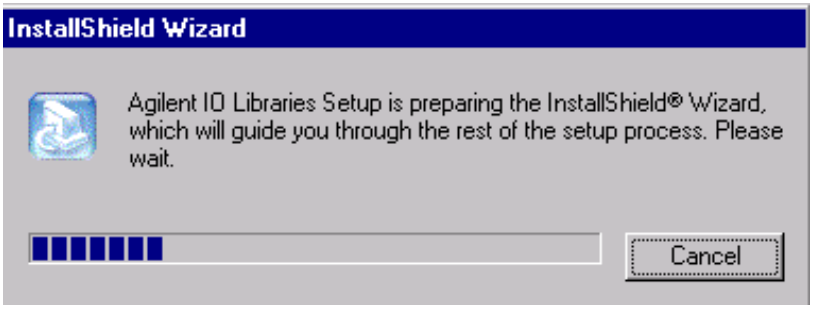

InstallShield Wizard
Agilent IO Libraries Setup is preparing the InstallShield® Wizard, which will guide you through the rest of the setup process. Please wait.
Cancel

Figure 19 Assistant Install Shield

2 A l'apparition de l'écran du titre (voir Figure 20, page 57), cliquez sur **Next (Suivant)** pour passer à l'écran License Agreement (Contrat de licence), puis sur **Yes (Oui)** pour accepter les termes du contrat et afficher les informations du fichier Readme (Lisez-moi).

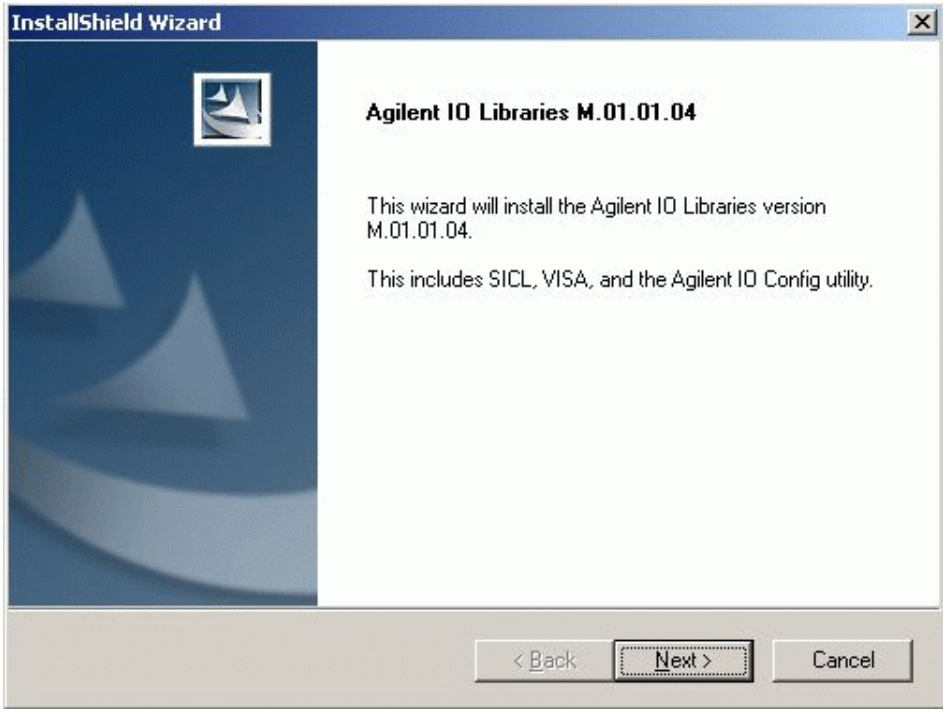

InstallShield Wizard
Agilent IO Libraries M.01.01.04
This wizard will install the Agilent IO Libraries version M.01.01.04.
This includes SICL, VISA, and the Agilent IO Config utility.
< Back
Next >
Cancel

Figure 20 Bibliothèques E/S de l'écran d'installation

3 Cliquez sur **Next (Suivant)** pour afficher l'écran Select Type of Installation (Sélection du type d'installation).

4 Choisissez l'option **Full Insstalation (Installation complète**) pour installer à la fois les bibliothèques SICL et les composants VISA. Le système passe à l'écran suivant et affiche les paramètres en cours (voir Figure 21, page 58).

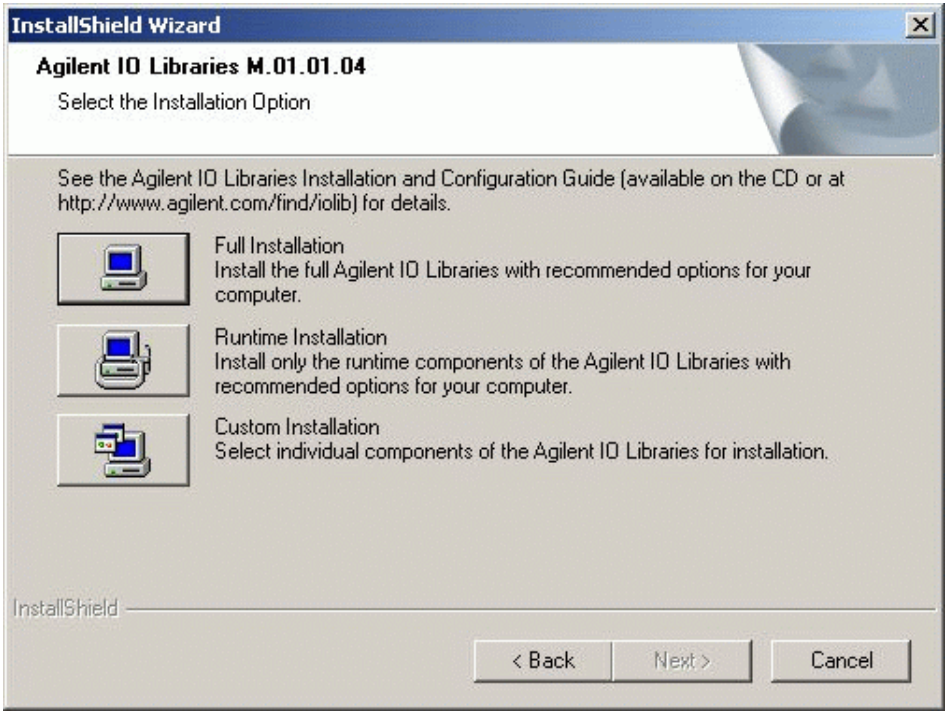

InstallShield Wizard
Agilent IO Libraries M.01.01.04
Select the Installation Option
See the Agilent IO Libraries Installation and Configuration Guide (available on the CD or at http://www.agilent.com/find/iolib) for details.
Full Installation
Install the full Agilent IO Libraries with recommended options for your computer.
Runtime Installation
Install only the runtime components of the Agilent IO Libraries with recommended options for your computer.
Custom Installation
Select individual components of the Agilent IO Libraries for installation.
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

Figure 21 Options d'installation

5 Par défaut, la bibliothèque SICL est installée dans C:\Program Files\Agilent\IO libraries. Le composant VISA est installé par défaut dans le répertoire C:\Program Files\VISA\winnt. Cliquez sur **Next (suivant)** pour accepter les paramètres par défaut ou revenez en arrière pour définir le répertoire voulu via l'option Custom Installation (Installation personnalisée). Un clic sur le bouton **Next (suivant)** permet d'installer les bibliothèques E/S.

6 Les bibliothèques E/S sont maintenant installées. Terminez l'installation sans consulter le fichier Lisez-moi et sans exécuter le programme IO Config. Quittez l'écran en cliquant sur **Finish (Terminer)** et redémarrez le système.

7 Branchez l'interface USB-GPIB 82357A sur le connecteur GPIB de la carte GPIB de l'instrument. Si vous utilisez un câble GPIB pour relier plusieurs

modules (par exemple, un hôte HP 1090 et un détecteur à barrette de diodes), vous devez brancher l'interface USB sur le connecteur GPIB (voir Figure 22, page 59).

Figure 22 Interface USB-GPIB 82357A sur un HP 1090/DAD, par exemple

8 Branchez le connecteur USB de l'interface USB-GPIB 82357A sur le port USB de votre ordinateur. Le **Found New Hardware Wizzard** (assistant Nouveau matériel détecté) détecte le périphérique USB et démarre (voir Figure 23, page 60).

9 Sélectionnez Option 1 et cliquez sur **Next (Suivant)** pour que l'installation démarre (voir Figure 23, page 60).

Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
Windows will search for current and updated software by looking on your computer, on the hardware installation CD, or on the Windows Update Web site (with your permission).
Read our privacy policy
Can Windows connect to Windows Update to search for software?
Yes, this time only
Yes, now and every time I connect a device
No, not this time
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

Figure 23 Assistant Nouveau matériel détecté sous Windows XP, première détection

10 Pour initialiser l'interface, sélectionnez Option 1 et cliquez sur **Next** pour que l'initialisation commence (voir Figure 24, page 61).

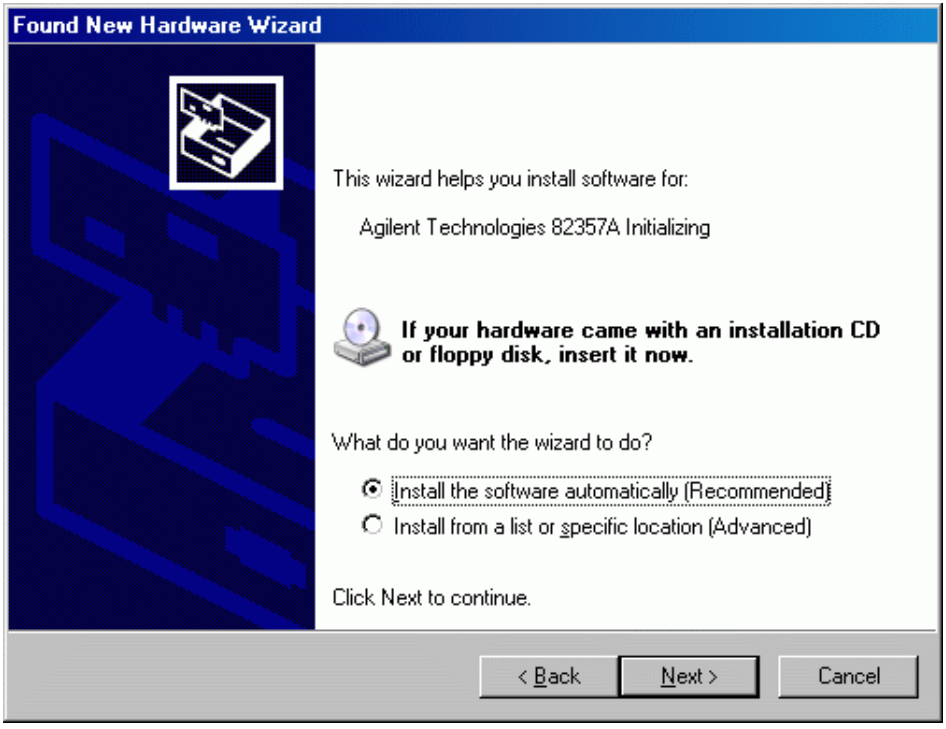

Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
Agilent Technologies 82357A Initializing
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

Figure 24 Found New Hardware Wizard Windows XP, first detection

11 Le système initialise le périphérique USB. Cette opération peut prendre quelques secondes (voir Figure 25, page 62).

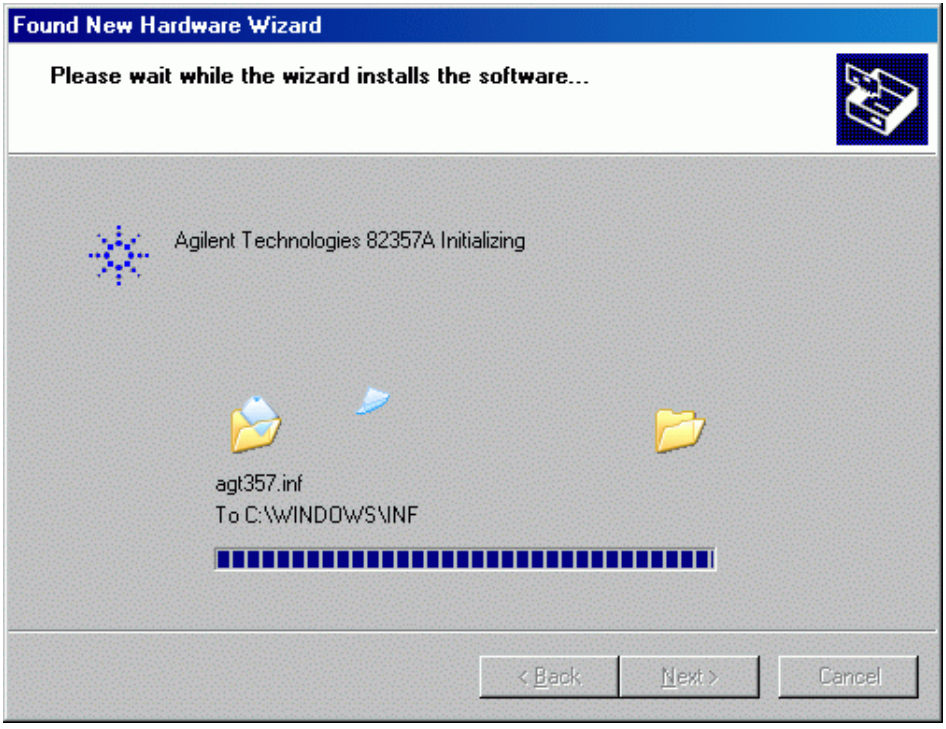


Figure 25 Initialisation de l'interface USB-GPIB 82357A sous Windows XP, première détection

12 Sélectionnez **Finish** (Terminer) pour quitter l'assistant après l'initialisation du pilote de périphérique (voir Figure 26, page 63). L'initialisation du périphérique USB est terminée. Vous devez encore procéder à l'installation.

Figure 26 Fin de l'installation du pilote de périphérique sous Windows XP

13 L'assistant **Found New Hardware Wizard** (Nouveau matériel détecté) détecte à nouveau le périphérique USB-GPIB et démarre (voir Figure 27, page 64).

14 Sélectionnez Option 1 et cliquez sur **Next** (Suivant) (voir Figure 27, page 64).

Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
Windows will search for current and updated software by looking on your computer, on the hardware installation CD, or on the Windows Update Web site (with your permission).
Read our privacy policy
Can Windows connect to Windows Update to search for software?
Yes, this time only
Yes, now and every time I connect a device
No, not this time
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

Figure 27 Assistant Nouveau matériel détecté sous Windows XP, deuxième détection

15 Sélectionnez Option 1 et cliquez sur **Next** (Suivant) pour que l'installation démarre (voir Figure 28, page 65).

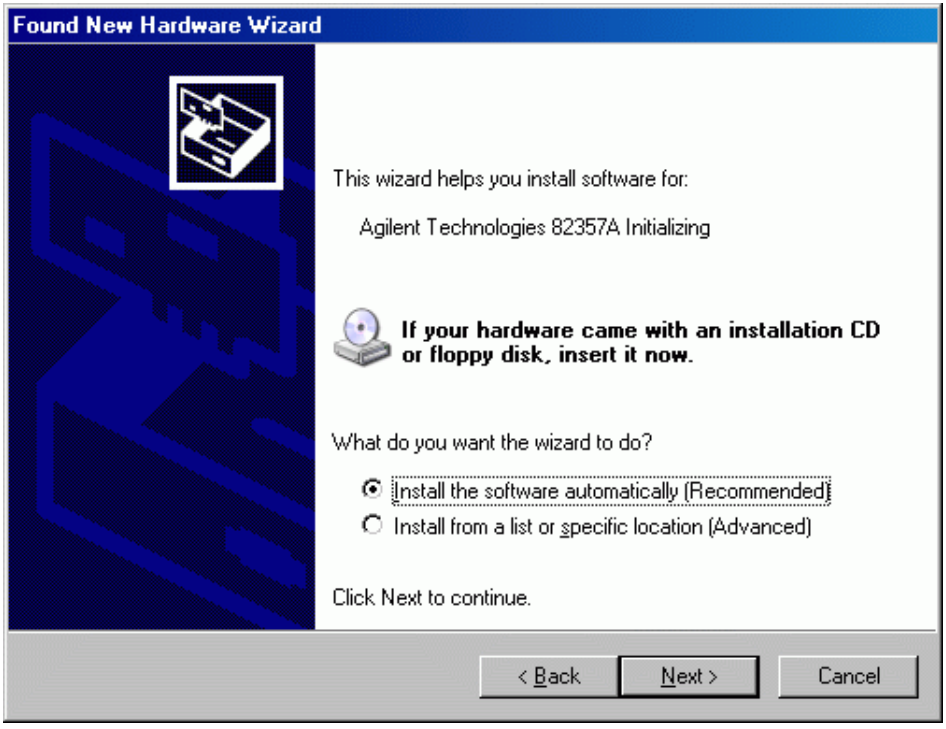

Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
Agilent Technologies 82357A Initializing
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

Figure 28 Assistant Nouveau matériel détecté sous Windows XP, deuxième détection

16 Le système initialise l'interface USB-GPIB 82357A. Cette opération peut prendre quelques secondes (voir Figure 29, page 66). Veuillez patienter jusqu'à l'apparition de l'écran de configuration (voir l'étape 14).

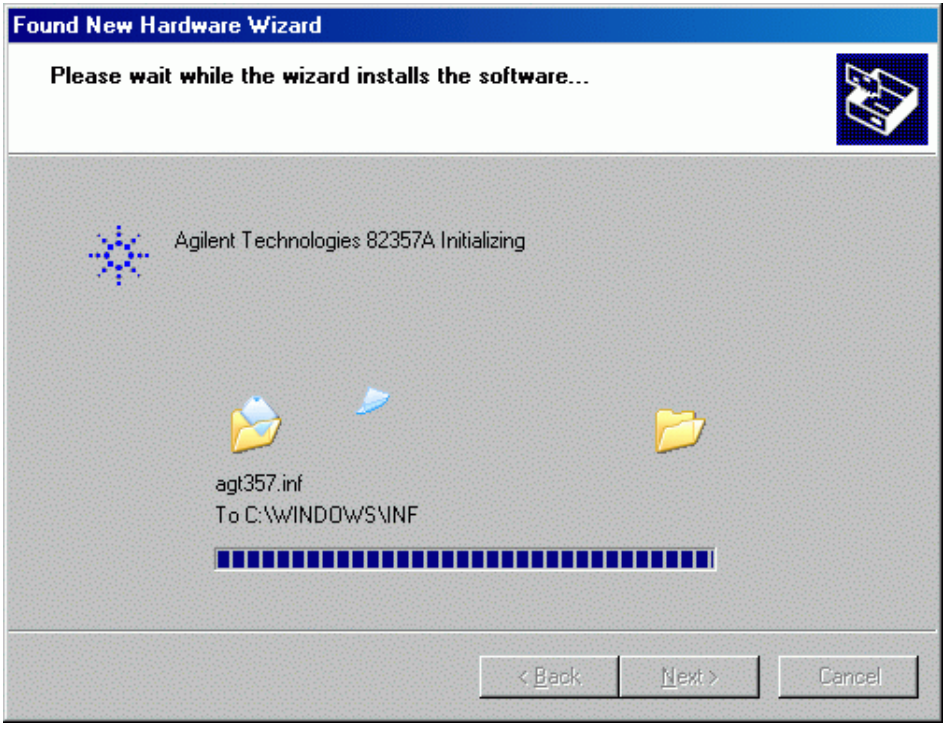


Figure 29 Installing the 82357A USB-GPIB Interface in Windows XP, second detection

17 Le système détecte automatiquement l'interface USB-GPIB installée. Sélectionnez **Accept** (Accepter) pour démarrer l'utilitaire de configuration d'entrées/de sorties (voir Figure 30, page 67).

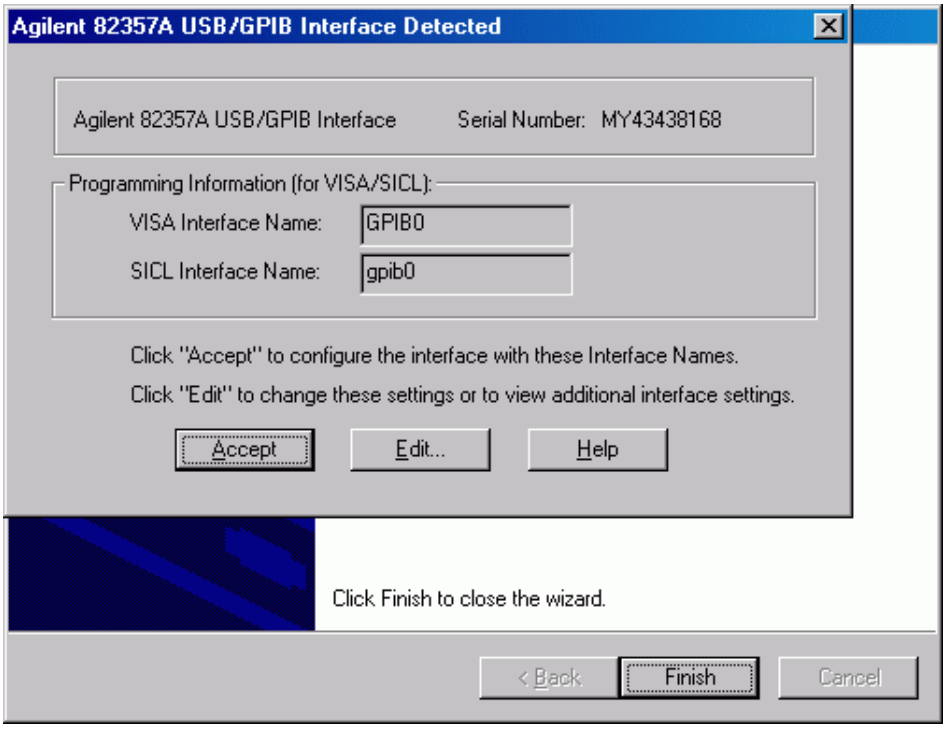


Figure 30 USB- GPIB Interface detected

18 Choisissez **hp82341** comme nom d'interface SICL et **30** commme adresse de bus, selon les indications de la Figure 31, page 68. Appuyez sur OK pour terminer la configuration.

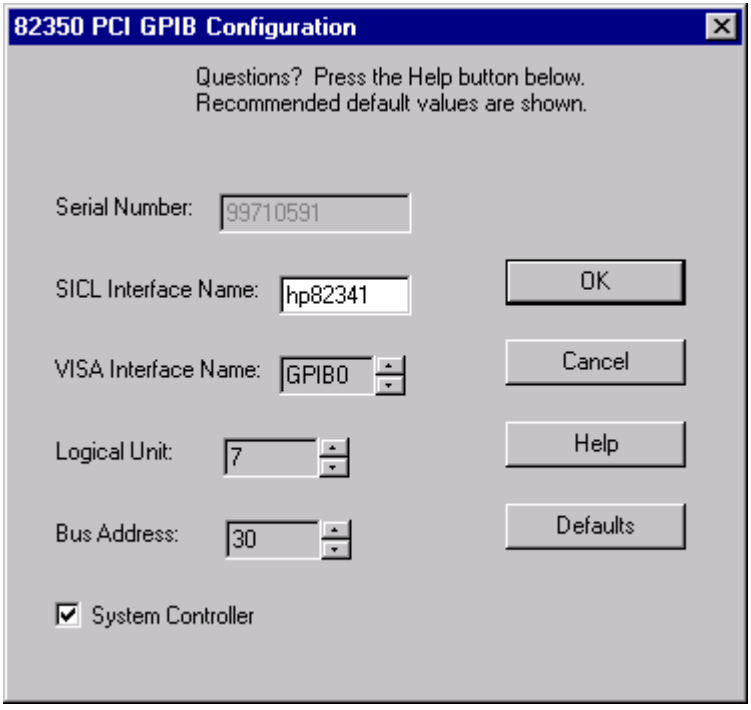


Figure 31 Configuration de l'interface USB-GPIB 82357A

REMARQUE Vous devez entrer le nom de l'interface SICL hp82341 en respectant les lettres minuscules.

19 Sélectionnez **Finish** (Terminer) pour quitter l'assistant après l'installation du pilote de périphérique (voir Figure 32, page 69). L'installation du périphérique USB est terminée. L'assistant de nouveau matériel détecté affiche un message dans la barre de tâches située dans l'angle droit du système Windows XP : “Your new Hardware is found and ready to use” (Nouveau matériel détecté et prêt à l'emploi).

Figure 32 Fin de l'installation du pilote de périphérique sous Windows XP

Configurations requises pour la ChemStation Agilent

Cette section précise les configurations matérielles et logicielles minimales nécessaires pour installer et utiliser correctement la ChemStation Agilent.

La ChemStation Agilent B.03.01 (et versions ultérieures) peut être installée sur un PC équipé d'un processeur Intel Pentium IV 1,5 GHz (ou supérieur).

L'utilisation de l'interface GPIB exige un connecteur PCI. Pour plus de détails sur les exigences de l'interface GPIB et du périphérique USB-GPIB, consultez la section .

Si les équipements d'analyse sont connectés à un réseau local (LAN), une interface LAN prise en charge par le système d'exploitation est nécessaire et le protocole TCP/IP Microsoft doit être installé.

Tout le matériel du PC ainsi que ses périphériques doivent figurer sur la liste de compatibilité matérielle (Hardware Compatibility List) de Microsoft accessible sur la page d'accueil du site Web de Microsoft (http://www.microsoft.com). Si la configuration matérielle de votre PC n'y figure pas, il se peut que le système ne fonctionne pas correctement avec la ChemStation.

Configuration matérielle minimale pour la ChemStation Agilent

Tableau 4 Configuration matérielle minimale pour les systèmes sous Windows XP

Processeur	Pentium IV 1,5 GHz
Résolution d'écran (recommandée)	Super VGA (1280 × 1024)
Espace disque	Disque dur de 40 Go et CD-ROM
Un seul instrument/plusieurs instruments 3D	512 Mo de RAM
Instrument EC-DDM	512 Mo de RAM
Configuration d'instrument avec module logiciel de base de données Agilent ChemStore C/S (version B.03.03 SR2)	512 Mo de RAM

REMARQUE Un seul module EC/DDM doit être relié au PC. Plusieurs systèmes EC peuvent être installés, en parallèle à des systèmes CPL, mais l'exécution simultanée de plusieurs systèmes EC ou mixtes n'est PAS prise en charge.

Ordinateurs d'une marque autre qu'HP

La ChemStation Agilent est conçue pour fonctionner sur un grand nombre de PC compatibles, équipés d'accessoires et de périphériques conformes aux normes de programmation de la plate-forme PC d'Intel, et des systèmes d'exploitation Microsoft Windows.

Toutefois, Agilent Technologies n'a testé la ChemStation Agilent que sur son propre matériel. Toutes les informations de configuration contenues dans ce manuel sont optimisées pour les ordinateurs Kayak, Vectra et EVO de Hewlett-Packard/Compaq et ne le sont pas nécessairement pour les autres PC. Par exemple, la configuration standard de l'interface GPIB pourrait être incompatible avec la configuration mémoire d'un ordinateur qui n'est pas de la marque HP.

Les cartes d'interface auxiliaires supplémentaires peuvent être à l'origine de conflits de ressources matérielles (ports E/S, lignes d'interruption, canaux DMA).

Si vous utilisez un ordinateur d'une marque autre que Hewlett-Packard, servez-vous des utilitaires fournis par le constructeur pour configurer l'ordinateur et consultez sa documentation, ainsi que celle de ses accessoires, pour éviter tout conflit de ressources, notamment en ce qui concerne la configuration de l'interface GPIB.

Imprimantes pour la ChemStation Agilent

La ChemStation Agilent a été conçue pour fonctionner avec des imprimantes compatibles avec le système d'exploitation. Ces imprimantes doivent être connectées à un port local (de préférence parallèle) ou à un port réseau local sur le PC. Les imprimantes avec port série sont prises en charge par le système d'exploitation, mais peuvent présenter des limitations de vitesse. Les

imprimantes en réseau doivent être partagées via un serveur en réseau fonctionnant avec un protocole réseau compatible avec le système d'exploitation Microsoft.

Nous recommandons d'utiliser des imprimantes capables d'interpréter un langage à codes d'échappement (par exemple, PCL) ou un langage de description de page (par exemple, PostScript). Les imprimantes gérées par un système central (par exemple, les imprimantes GDI ou PPA) imposent plus de traitement d'impression à l'UC et il n'est pas recommandé de les utiliser en direct avec la ChemStation.

Pour obtenir les meilleurs résultats possibles avec votre ChemStation Agilent, utilisez les imprimantes HP LaserJet. Vous pouvez aussi utiliser les imprimantes HP DeskJet hautes performances si les volumes d'impression sont faibles. Consultez les fichiers readme.txt pour obtenir des informations sur les versions de pilote d'imprimante recommandées.

Agilent Technologies n'a pas testé toutes les combinaisons d'imprimantes et de gestionnaires d'imprimantes possibles dans l'environnement Windows. Les performances et la qualité de l'impression varient selon le fabricant de l'imprimante et l'auteur de son gestionnaire.

Les imprimantes du Tableau 5, page 72 ont été testées avec succès au moment où ce manuel a été imprimé.

Tableau 5 Imprimantes testées et approuvées avec la ChemStation Agilent version B.03.0x

Modèle d'imprimante	Pilote
HP LaserJet 2420D	Pilote HP PCL 6
HP LaserJet 4050 et HP LaserJet 4100	Pilote HP PCL 6 ou PCL5e
HP LaserJet 4200	Pilote HP PCL 6
HP LaserJet 4250	Pilote HP PCL 6
HP LaserJet P3005D	Pilote HP PCL 6
HP Color LaserJet 2500TN	Pilote HP PCL 6
OfficeJet Pro K550DTWN	Pilote HP PCL 3

REMARQUE Notez que cette liste n'est pas exhaustive et qu'elle ne comprend pas les imprimantes ni les gestionnaires d'imprimantes commercialisés après l'impression de ce manuel. Si votre imprimante n'apparaît pas ici, cela ne signifie pas qu'elle ne fonctionnera pas avec la ChemStation Agilent, mais simplement qu'elle n'a pas été testée.

REMARQUE Nous recommandons l'utilisation des imprimantes Hewlett-Packard LaserJet. A cause des limites de leurs performances d'impression (< 8 pages par minute) et de la capacité de leur bac à papier (moins de 150 pages), certaines imprimantes bas de gamme peuvent ne pas convenir au fonctionnement sans surveillance à haut débit de données de la ChemStation Agilent, par exemple dans des configurations à plusieurs instruments ou pour l'analyse de séquences avec beaucoup d'injections et des temps d'analyse relativement courts (moins de 5 minutes), même si elles apparaissent dans le .

Fonctions d'économie d'énergie non utilisables avec le matériel d'analyse

Le BIOS et les systèmes d'exploitation de nombreux PC modernes comportent une fonction d'économie d'énergie (APM). Au bout d'un certain temps d'inactivité, le BIOS met le système en veille en éteignant l'écran de l'ordinateur, le disque dur, etc., réduisant ainsi le débit de l'alimentation du PC et la fréquence de l'horloge interne, et ce afin d'économiser de l'énergie.

La réduction de la fréquence de l'horloge interne et le ralentissement du fonctionnement du disque dur peuvent rendre le PC incapable de piloter correctement les instruments et de gérer l'acquisition des données en temps réel. Cela entraîne généralement la saturation des tampons internes de l'instrument, c'est-à-dire une perte de données. L'APM n'est pas prise en charge par les systèmes utilisés pour le fonctionnement en ligne des matériels d'analyse chimique.

Système d'exploitation nécessaire

Windows XP Professionnel (Service Pack 2) est le système d'exploitation qui prend en charge le logiciel d'acquisition et de traitement de données ChemStation Agilent.

Pour obtenir des informations mises à jour sur les systèmes d'exploitation compatibles, adressez-vous à votre représentant local du service clientèle analytique.

REMARQUE La ChemStation version B.03.01 est uniquement prise en charge sous Windows XP Professionnel.

Si les instruments d'analyse chimique sont connectés à un réseau local, le protocole TCP/IP Microsoft doit être installé et configuré.

5 Installation et configuration du logiciel complémentaire EC-SM et du matériel de communication connexe

Installation du logiciel complémentaire EC-SM 76
Installation de la communication en réseau local pour le DDM Agilent 78
- Installation du protocole TCP/IP sur un système Windows XP 78
- Installation du service BootP Agilent 80

Configuration du client réseau (LAN) 83
Configuration du système 1946/1956/6100 86
- Connexion du DDM 1946B/1946C/1946D/1956A/1956B ou du SM 6110A/6120A/6130A/6140A 86
- Configuration du DDM 1946/1956 ou du SM 6100 86

Utilisation du service BootP Agilent 89
- Qu'est-ce que le service BootP Agilent ? 89
- Adresses 90
- Utilisation du service BootP Agilent 90
- Configuration du service BootP Agilent 91
- Configure the Agilent Bootp Service 94
- Configuration de la carte réseau G1369A à l'aide de BootP 96
- Détermination de votre adresse MAC 91
- Utilisation du gestionnaire de lancement 92

Modification du fichier HOSTS 99
Démarrage de la ChemStation Agilent 100
Désinstallation du logiciel complémentaire EC-SM 102
Problèmes de communication en réseau 104
- Vérifiez que l'adresse IP est correcte 104
- Saturation fréquente de tampon signalée dans le journal 105

Installation du logiciel complémentaire EC-SM

Si vous avez acheté le logiciel complémentaire EC-DDM G2201BA, vous devez installer le logiciel complet selon la procédure suivante :

REMARQUE Avec la ChemStation version B.03.01, les systèmes DDM suivants sont pris en charge :

G1946B / 1946C / G1946D / G1956A / G1956B /G6110A /G6120A /G6130A /G6140A

1. Installez la ChemStation Agilent G1601BA pour les systèmes EC conformément aux instructions de la section .
2. Installez les bibliothèques E/S selon la procédure « Configuration des pilotes d'interface GPIB Agilent 82350 », page 48.
3. Ouvrez l'explorateur Windows.
4. Sélectionnez le lecteur de CD-ROM dans le volet de droite (il s'agit en général du lecteur D: ou E:).
5. Double-cliquez sur le répertoire G2201 pour l'ouvrir.
6. Double-cliquez sur le fichier setup.exe pour lancer le programme d'installation du produit complémentaire EC-DDM G2201BA. La boîte de dialogue suivante apparaît.

Figure 33 Sélectionnez l'instrument qui doit avoir les fonctions de spectrométrie de masse.

7 Sélectionnez le numéro d'instrument approprié pour inclure le module complémentaire EC-DDM.

8 Entrez le numéro de licence de votre produit G2201BA et sélectionnez **Add (Ajouter)** pour l'ajouter à la liste de numéros de licence et installer le logiciel complémentaire.

9 Sélectionnez **No (Non)** pour répondre à la question **Would you like to install another instrument control module? (Souhaitez-vous installer un autre module de commande d'instrument ?)**.

10 A la fin de l'installation, vous serez invité à exécuter l'éditeur de configuration pour configurer les instruments. Sautez cette étape : répondez **No (Non)** à la question vous permettant de configurer le SM à ce stade. Ceci sera fait ultérieurement.

Installation de la communication en réseau local pour le DDM Agilent

Comme une connexion réseau standard est obligatoire pour se connecter au DDM 1946/1956 ou aux détecteurs Agilent série 6100 et à la pompe 1100/1200, assurez-vous que la communication entre votre PC et vos instruments d'analyse chimique est correctement établie. Pour les communications en réseau, il est nécessaire d'installer sur votre PC le protocole TCP/IP. C'est le protocole boot strap qui est utilisé pour la configuration de la carte JetDirect utilisée pour connecter l'instrument d'analyse au réseau. Ce protocole nécessite le service BootP Agilent.

Ce chapitre décrit la procédure d'installation du protocole TCP/IP sous Windows XP. En règle générale, le protocole TCP/IP est préinstallé sur les systèmes Windows XP. Vous y trouverez aussi des instructions sur le service BootP Agilent, nécessaires à la configuration des paramètres TCP/IP de votre instrument.

Installation du protocole TCP/IP sur un système Windows XP

1 Dans la barre des tâches, sélectionnez **Start > Settings > Control Panel (Démarrer > Paramètres > Panneau de configuration)**.

2 Open Network and Dial-up Connections, select Local Area Connection and use **right mouse click** to access the properties.

3 In the General tab, select the internet protocol TCP/IP and choose Properties.

4 Select **Use the following IP address** to ensure that the system does not use the DHCP address (see section « Serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) », page 105 for details).

5 Ask your IT department for a valid IP addresses, gateway, subnet mask, DNS and WINS server, if your PC is connected to a site network. If you are setting up your own internal network and are not connected to any other network, you may use the example settings from Tableau 6, page 79. Gateway, DNS, and WINS IP addresses do not need to be configured in this

case, as you do not connect to any other part of a network. Figure 34, page 79 shows an example of the TCP/IP configuration on Windows XP.

REMARQUE You need one IP address per device. This means one for the PC, another one for the MSD and a third one for the 1100/1200 pump.

Tableau 6 Example IP addresses

PC or instruments	IP address	Subnet mask
PC 1	10.1.1.100	255.255.255.0
instrument module 1 (MSD)[1]	10.1.1.101	255.255.255.0
instrument module 2 (1100/1200 pump)	10.1.1.102	255.255.255.0
...	....	255.255.255.0

1 The 6100 Series MS instruments are shipped with a fixed IP address. Please refer to the Agilent 6100 Series Single Quad LC/MS Installation Guide, partnumber G1960-90011.

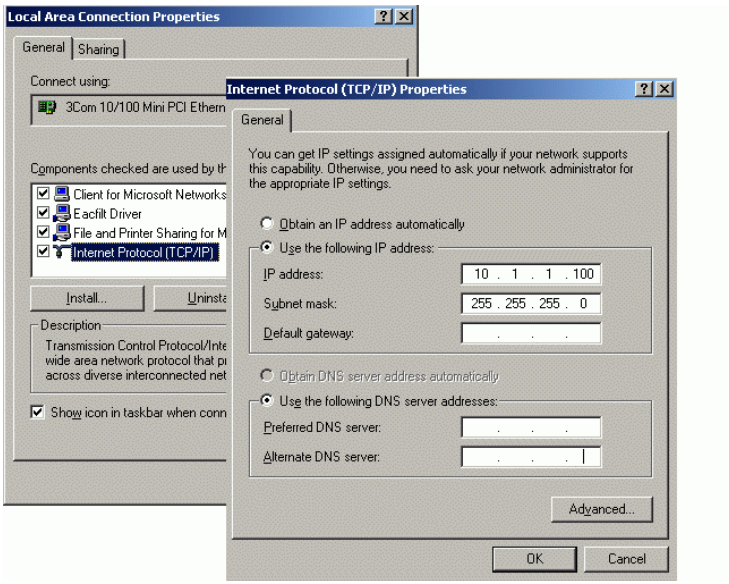

Local Area Connection Properties
General
Sharing
Connect using:
3Com 10/100 Mini PCI Ethern
Components checked are used by th
Client for Microsoft Networks
Eacfilt Driver
File and Printer Sharing for M
Internet Protocol (TCP/IP)
Install...
Uninsta
Description
Transmission Control Protocol/Inte
wide area network protocol that pr
across diverse interconnected net
Show icon in taskbar when conn
Internet Protocol (TCP/IP) Properties
General
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
Use the following IP address:
IP address: 10 . 1 . 1 . 100
Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:
Obtain DNS server address automatically
Use the following DNS server addresses:
Preferred DNS server:
Alternate DNS server:
Advanced...
OK
Cancel

Figure 34 TCP/IP Configuration Screen

6 Select **OK** to finish the configuration.

Installation du service BootP Agilent

Si vous souhaitez utiliser un service ou serveur BootP local ou s'il en existe déjà un sur votre réseau, prenez contact avec l'administrateur système et donnez-lui les informations fournies dans la section « Adresses », page 90.

La configuration du service BootP Agilent est décrite à la section « Configure the Agilent Bootp Service », page 94.

1 Ouvrez une session en tant qu'administrateur ou utilisateur membre du groupe Administrateurs.

2 Fermez tous les programmes Windows.

3 Insérez le CD-ROM (CD 1 - Installation) de la ChemStation Agilent dans le lecteur prévu à cet effet.

4 Ouvrez l'explorateur et faites un double clic sur x:\Bootp\Agilent Bootp Service.exe, où x: est la lettre du lecteur de CD-ROM.

5 Suivez les instructions à l'écran pour installer le service BootP Agilent. Il est recommandé de lire le fichier readme.txt (Lisez-moi), susceptible de contenir des informations de dernière minute qui ne figurent pas dans ce manuel.

6 A la fin de l'installation, l'écran des **BootP Settings** (paramètres BootP) apparaît. L'écran des **BootP Settings** contient les paramètres par défaut non configurés. Ils sont corrigés lors de la procédure de configuration.

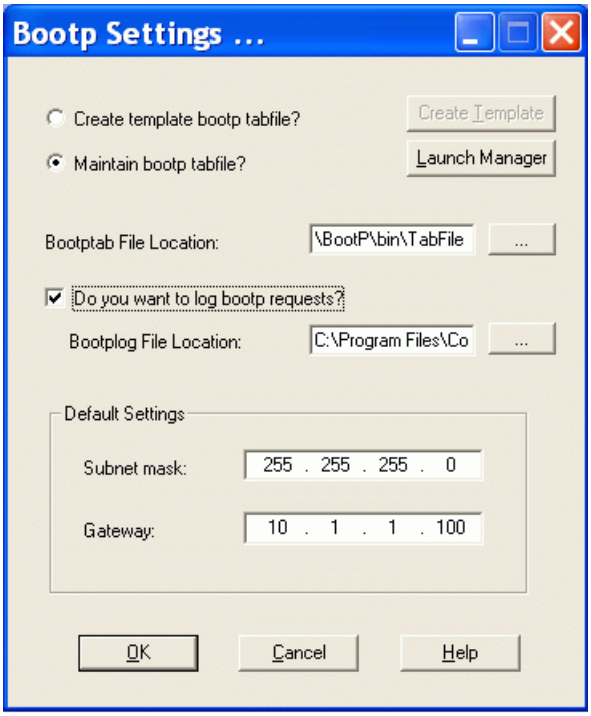


Figure 35 Paramètres BootP

7 Sélectionnez **Maintain bootp tabfile? (**Gérer le fichier tabfile BootP ?).

8 Cochez la case **Do you want to log bootp requests?** (Journalisation des demandes Bootp ?).

9 Dans la partie **Default Settings** (Paramètres par défaut) de l'écran, entrez le masque de sous-réseau et l'adresse de passerelle. Consultez votre administrateur réseau si vous ne connaissez pas les valeurs de masque de sous-réseau et d'adresse de passerelle. Pour les systèmes indépendants, vous pouvez utiliser le masque de sous-réseau par défaut 255.255.255.0 sans adresse de passerelle. Pour poursuivre avec la configuration existante de votre système, ne passez pas à l'étape 10. Continuez la configuration de vos instruments selon la procédure décrite à la section « Adresses », page 90.

10 Cliquez sur **OK**. L'écran **Install Wizard complete** (Assistant d'installation terminé) apparaît.

11 Sélectionnez **Yes, I want to restart my computer now** (Oui, redémarrer maintenant). Retirez le CD-ROM du lecteur.

12 Cliquez sur **Finish** (Terminer). L'ordinateur redémarre.

Le service BootP Agilent peut maintenant être configuré via l'icône correspondante dans le groupe de programmes Agilent ChemStations (ChemStations Agilent) du menu Start (Démarrer), pour ajouter un instrument.

Configuration du client réseau (LAN)

Le DDM 1946/1956 et le CPL/SM série 6100 exigent l'installation de bibliothèques E/S et la configuration du client réseau. Si les bibliothèques E/S ne sont pas installées, reportez-vous à « Configuration des pilotes d'interface GPIB Agilent 82350 », page 48. Vous y trouverez des instructions détaillées.

Pour configurer le client réseau, procédez comme suit :

REMARQUE La version B.03.01 (et les versions ultérieures) de la ChemStation exige la version M.01.01 des bibliothèques E/S. Reportez-vous au fichier readme.txt (Lisez-moi) pour obtenir des informations sur la version prise en charge par votre ChemStation.

1 Démarrez l'utilitaire de configuration IOCFG.EXE en sélectionnant I/O Config (Config. E/S) dans le groupe de programmes des bibliothèques E/S. Pour y accéder, choisissez **Start > Programs (Démarrer > Programmes)**, Agilent IO Libraries, IO Config (Bibliothèques E/S Agilent > Config. E/S).

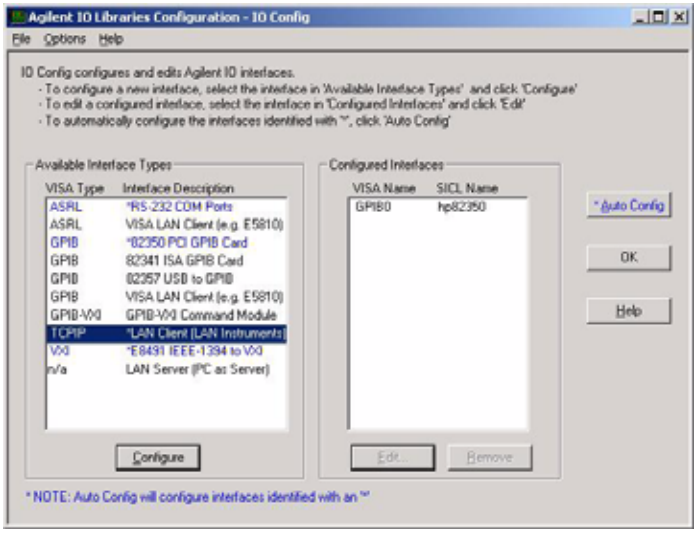

Agilent IO Libraries Configuration - IO Config
File Options Help
IO Config configures and edits Agilent IO interfaces.
· To configure a new interface, select the interface in 'Available Interface Types' and click 'Configure'
· To edit a configured interface, select the interface in 'Configured Interfaces' and click 'Edit'
· To automatically configure the interfaces identified with '*', click 'Auto Config'
Available Interface Types
VISA Type
Interface Description
ASRL *RS-232 COM Ports
ASRL VISA LAN Client (e.g. E5810)
GPIB *82350 PCI GPIB Card
GPIB 82341 ISA GPIB Card
GPIB 82357 USB to GPIB
GPIB VISA LAN Client (e.g. E5810)
GPIB-VXI GPIB-VXI Command Module
TCPIP *LAN Client (LAN Instruments)
VXI *E8491 IEEE-1394 to VXI
n/a LAN Server (PC as Server)
Configure
Configured Interfaces
VISA Name
SICL Name
GPIB0 hp82350
Edit
Remove
* Auto Config
OK
Help
* NOTE: Auto Config will configure interfaces identified with an '*'

Figure 36 Sélection du client réseau dans l'écran de configuration E/S (I/O Config)

2 Sur la liste des types d'interface disponibles, choisissez **LAN client (Client réseau)** (reportez-vous à Figure 36, page 83).

3 Sélectionnez **Configure (Configurer)** pour ouvrir la boîte de dialogue **LAN Client configuration (Configuration du Client réseau)**.

4 Choisissez les **settings (paramètres)** conformément à la Figure 37, page 84 et cliquez sur **OK**.

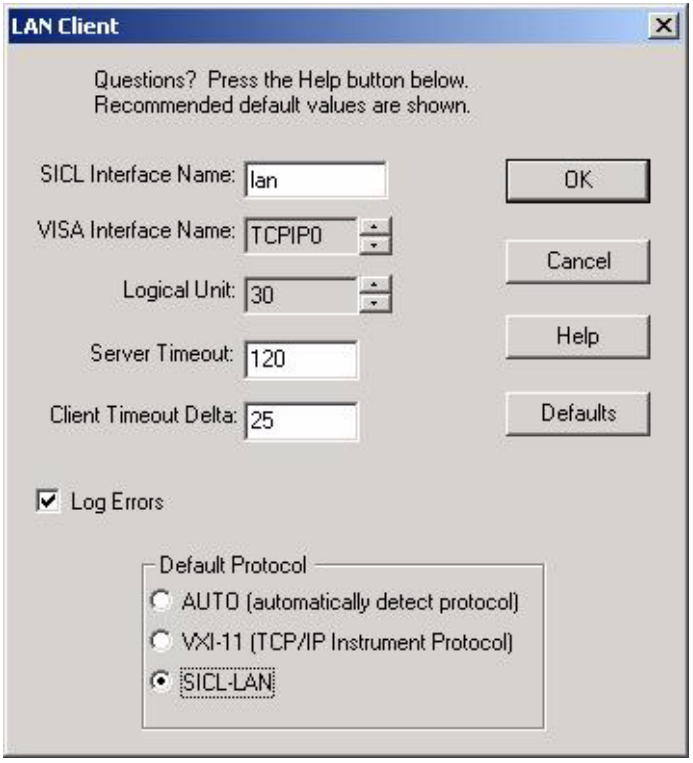


Figure 37 Configuration du Client réseau (LAN)

ATTENTION Si vous lancez des outils de communication tout en contrôlant un instrument en ligne, vous risquez d'interrompre la communication avec vos instruments.

La communication avec l'instrument est interrompue.

- N'essayez pas de démarrer l'utilitaire de configuration E/S ou l'assistant Visa pendant le fonctionnement de la ChemStation.

5 Vous avez maintenant terminé la configuration du client réseau. Lorsqu'un message vous le propose, redémarrez l'ordinateur pour terminer l'installation.

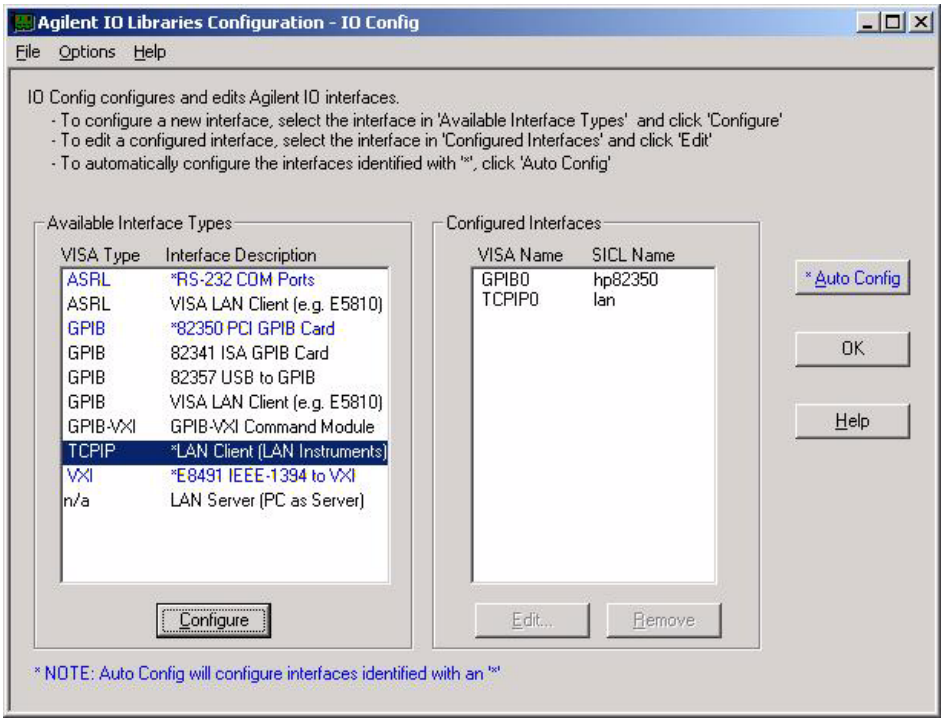

Agilent IO Libraries Configuration - IO Config
File Options Help
IO Config configures and edits Agilent IO interfaces.
- To configure a new interface, select the interface in 'Available Interface Types' and click 'Configure'
- To edit a configured interface, select the interface in 'Configured Interfaces' and click 'Edit'
- To automatically configure the interfaces identified with '*', click 'Auto Config'
Available Interface Types
VISA Type Interface Description
ASRL *RS-232 COM Ports
ASRL VISA LAN Client (e.g. E5810)
GPIB *82350 PCI GPIB Card
GPIB 82341 ISA GPIB Card
GPIB 82357 USB to GPIB
GPIB VISA LAN Client (e.g. E5810)
GPIB-VXI GPIB-VXI Command Module
TCPIP *LAN Client (LAN Instruments)
VXI *E8491 IEEE-1394 to VXI
n/a LAN Server (PC as Server)
Configure
Configured Interfaces
VISA Name SICL Name
GPIB0 hp82350
TCPIP0 lan
Edit...
Remove
* Auto Config
OK
Help
* NOTE: Auto Config will configure interfaces identified with an '*'

Figure 38 L'écran de configuration des interfaces affiche maintenant le client réseau configuré.

Configuration du système 1946/1956/6100

Connexion du DDM 1946B/1946C/1946D/1956A/1956B ou du SM 6110A/6120A/6130A/6140A

Connectez l'instrument EC au PC comme l'indique la section « Connexion d'un instrument EC Agilent à l'ordinateur de la ChemStation Agilent (GPIB) », page 28. Pour configurer le système DDM et la pompe 1100/1200, les câbles et équipements suivants sont également nécessaires :

- Concentrateur standard à 12 ports (réf. G2402A)
- 3 câbles réseau blindés CAT 5 (réf. G1530-61480)
- Carte JetDirect (réf. G1369A)

Faites glisser la carte JetDirect dans l'emplacement de la carte auxiliaire de la pompe 1100/1200. Connectez le PC, la pompe 1100/1200 et le détecteur de masse au concentrateur à l'aide des trois câbles réseau standard. Connectez les câbles de commande à distance du détecteur de masse et de la pompe 1100/1200 à l'instrument EC.

REMARQUE Ne branchez pas les appareils sur le port « cascade » du concentrateur (généralement le premier ou le dernier port). Ce port est uniquement utilisé pour connecter le concentrateur à un réseau local sur site.

Configuration du DDM 1946/1956 ou du SM 6100

Démarrez le **Configuration Editor (éditeur de configuration)** dans le groupe de programmes ChemStation.

1. Sélectionnez **Instruments** dans le menu **Configure (Configurer)** pour configurer votre équipement d'analyse.
2. Sélectionnez le système EC/SM 3D sur la liste des types d'instruments, entrez un nom d'instrument et cliquez sur **OK**.
3. Ajoutez la pompe 1100/1200 à votre configuration en choisissant 1100/1200 Access (Accès 1100/1200) sur la liste des modules disponibles. Sélectionnez

le **LAN radio button (bouton radio LAN)**, puis cliquez sur **Add (Ajouter)** (Figure 47, page 100).

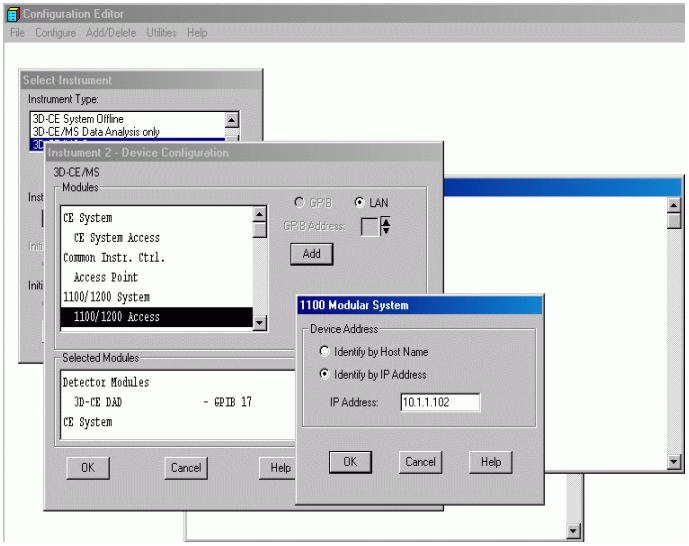


Figure 39 Configuration de l'accès au système (pompe 1100/1200)

REMARQUE Si les adresses GPIB de l'instrument EC diffèrent des adresses par défaut (19 pour l'instrument EC et 17 pour le détecteur à barrette de diodes EC), vous devez modifier la configuration en conséquence.

4 Indiquez l'adresse IP fournie par le service informatique pour la pompe 1100/1200 ou utilisez 10.1.1.102 comme dans l'illustration et cliquez sur **OK**.

5 Choisissez le détecteur de masse 1946/1956 sur la liste des détecteurs disponibles (Figure 47, page 100) et répétez la procédure décrite ci-dessus pour le détecteur. Vous pouvez utiliser 10.1.1.101 comme adresse IP pour le détecteur de masse 1946/1956 si le système n'est pas connecté à un réseau local. Pour la série 6100, il est nécessaire de commencer par modifier l'adresse IP fixe afin qu'elle corresponde à la configuration de votre réseau. Veuillez vous reporter au Guide d'installation des Quad PCL/SM uniques Agilent série 6100, référence G1960-90011.

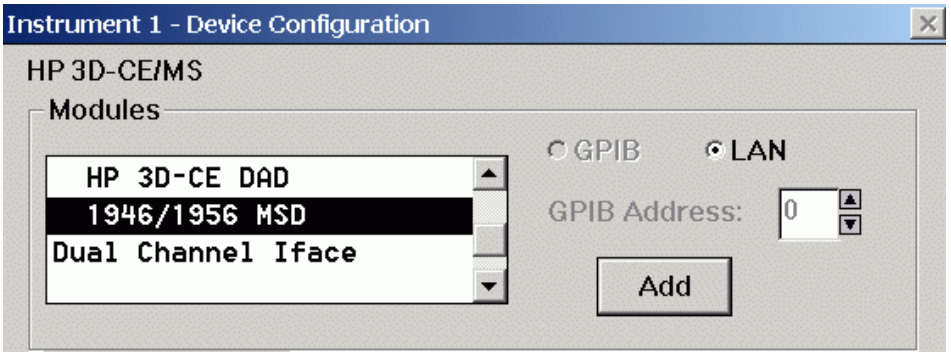


Figure 40 Configuration du détecteur de masse

6 Enregistrez la configuration en choisissant **Save (Enregistrer)** dans le **File menu (menu Fichier)** et quittez le **Configuration Editor (éditeur de configuration)**.

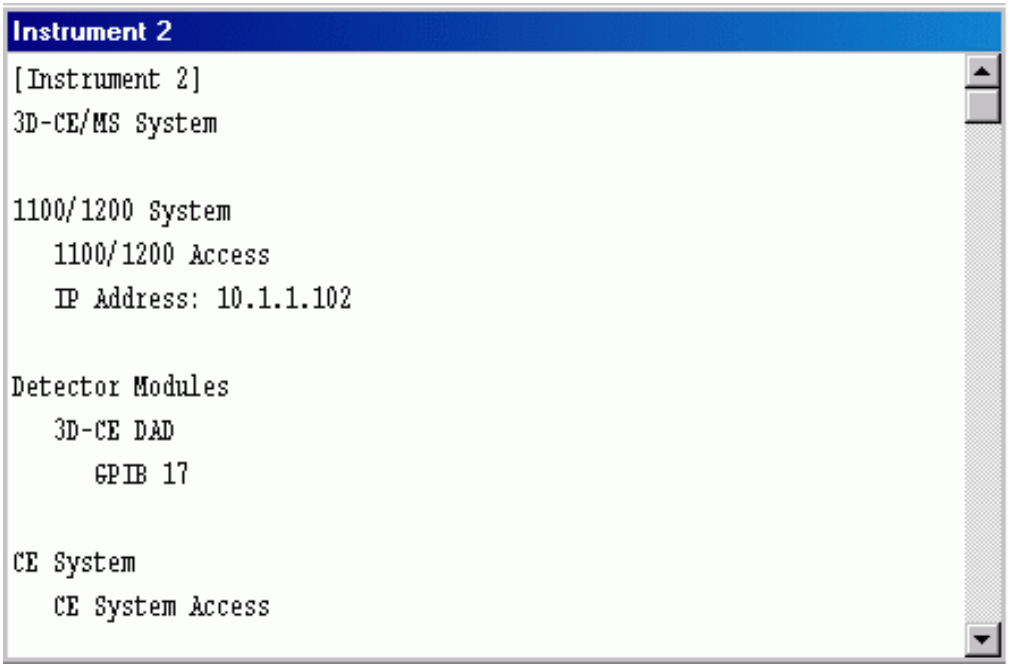


Figure 41 Configuration de l'EC-SM terminée

Utilisation du service BootP Agilent

Qu'est-ce que le service BootP Agilent ?

Le service Agilent BootP permet une administration centralisée des adresses IP de tous les instruments Agilent sur un réseau. Ce service fonctionne sur le PC du réseau de l'instrument, qui doit utiliser le protocole réseau TCP/IP et ne doit pas disposer d'un serveur DHCP ni d'un autre service BootP.

Lors de la mise sous tension d'un instrument, une carte Agilent JetDirect présente dans l'instrument transmet une demande d'adresse IP ou de nom d'hôte et fournit son adresse matérielle comme identifiant. La demande peut se poursuivre pendant près de 5 minutes. Le service Agilent BootP répond à cette demande et transmet une adresse IP et un nom d'hôte précédemment définis associés à l'adresse matérielle de l'instrument qui a émis la demande.

Pour un instrument sur le réseau, la carte réseau G1369A utilisée pour connecter les modules Agilent 1100/1200 au réseau local ne stocke pas de paramètres. A chaque mise sous tension de l'instrument, la carte transmet donc une requête au réseau pour demander une adresse IP et des informations de paramétrage. La mise en œuvre du protocole BootP sur la carte réseau G1369A est conforme aux normes RFC 951 et RFC 1048.

Pour fournir ces informations à la carte, le service BootP doit être opérationnel avant que la carte n'envoie la demande et ce service BootP doit être configuré pour connaître l'adresse matérielle (aussi appelée adresse MAC) de la carte réseau G1369A. Il est possible de configurer plusieurs cartes G1369A avec un même service BootP.

Si votre réseau utilise déjà un service BootP, reportez-vous à la section « Configuration de la carte réseau G1369A à l'aide de BootP », page 96. Si vous n'avez pas de service BootP, nous vous suggérons d'utiliser le service BootP Agilent fourni sur le CD-ROM (CD 1 - Installation) de la ChemStation Agilent.

Adresses

Avant d'installer et de configurer le service BootP, vous devez connaître les adresses IP de l'ordinateur et des instruments, le masque de sous-réseau ainsi que l'adresse de passerelle. Si le système se trouve sur un réseau isolé, il est possible d'utiliser ces adresses par défaut.

Tableau 7 Exemple / adresses par défaut

Appareil	Adresse
PC	10.1.1.100
Instr. -1, CPL (ex : pompe 1100/1200)	10.1.1.101
Instr. - 2, DDM 1946/1956	10.1.1.102
Instr. - 2, DDM série 6100	192.168.254.12[1]
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Passerelle	10.1.1.100

1 The 6100 Series MS instruments are shipped with a fixed IP address. Veuillez vous reporter au Guide d'installation des Quad PCL/SM uniques Agilent série 6100, référence G1960-90011.

Utilisation du service BootP Agilent

Le programme Service Bootp Agilent permet de configurer la carte réseau G1369A. Le gestionnaire de lancement du programme permet d'ajouter facilement une paire d'adresse MAC et d'adresse IP à la configuration. Le gestionnaire de lancement affiche une liste des adresses MAC configurées et permet de modifier les paramètres de configuration actuels.

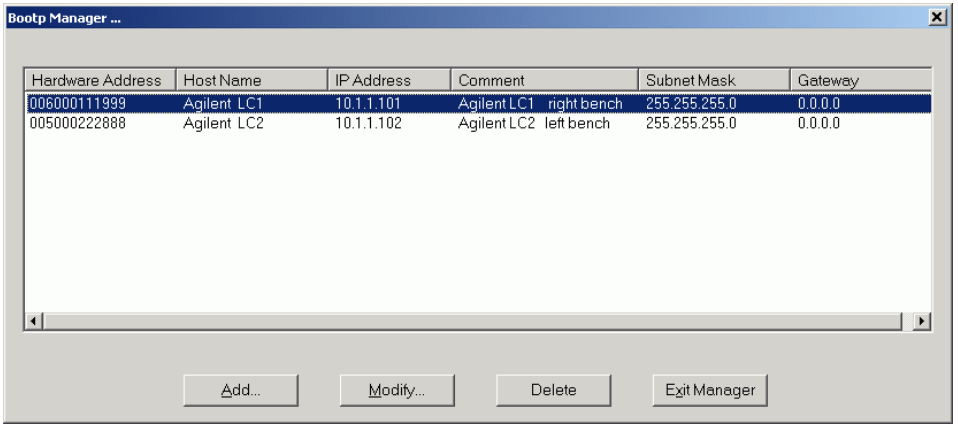


Figure 42

Configuration du service BootP Agilent

Avant de configurer le service BootP, vous devez connaître les adresses IP de l'ordinateur et des instruments, le masque de sous-réseau ainsi que l'adresse de passerelle. L'adresse matérielle ou adresse MAC de la carte réseau G1369A est un identifiant international unique. Aucun autre périphérique réseau ne possède la même adresse matérielle. L'adresse MAC est imprimée sur la carte ou lisible pendant la procédure de configuration :

REMARQUE Si le PC a été redémarré après installation du service BootP Agilent, celui-ci démarre automatiquement au redémarrage suivant du système. Pour modifier les paramètres de BootP, vous devez arrêter le service, effectuer les modifications avant de le redémarrer. Vous trouverez dans cette section tous les détails nécessaires.

Détermination de votre adresse MAC

1 Déterminez l'adresse MAC de la carte réseau installée. Ce numéro est gravé sur la carte. Vous pouvez noter l'adresse MAC avant d'installer la carte dans le module. Pour retirer la carte réseau local du système, commencez par

arrêter le module. Lisez l'adresse MAC sur l'étiquette. Remettez la carte en place et rallumez le module ou

- OR -

utilisez le service BootP Agilent pour déterminer l'adresse MAC.

2 Pour obtenir l'adresse MAC de l'instrument par le service BootP Agilent, vous devez éteindre le module CPL contenant la carte réseau avant de le rallumer.

3 Après le rallumage, ouvrez le fichier journal à l'aide du Bloc-notes (Notepad). Le contenu se présente comme sur la figure ci-dessous :

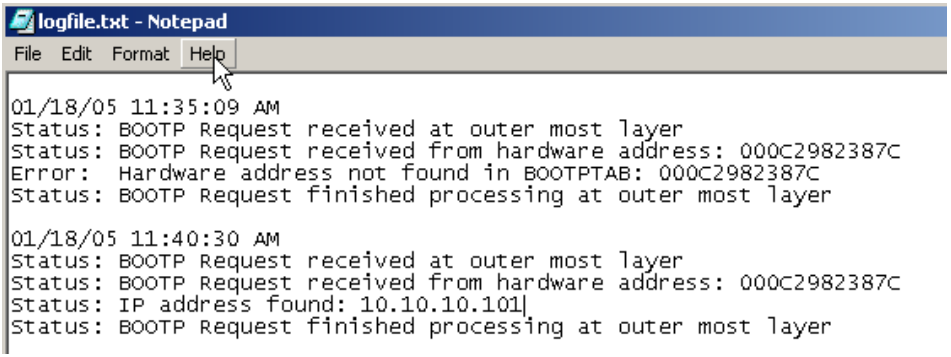

logfile.txt - Notepad
File Edit Format Help
01/18/05 11:35:09 AM
Status: BOOTP Request received at outer most layer
Status: BOOTP Request received from hardware address: 000C2982387C
Error: Hardware address not found in BOOTPTAB: 000C2982387C
Status: BOOTP Request finished processing at outer most layer
01/18/05 11:40:30 AM
Status: BOOTP Request received at outer most layer
Status: BOOTP Request received from hardware address: 000C2982387C
Status: IP address found: 10.10.10.101
Status: BOOTP Request finished processing at outer most layer

Figure 43 Informations d'adresse MAC dans le journal BootP

4 Notez l'adresse MAC, appelée ici adresse matérielle (hardware address).

5 Fermez le fichier journal avant d'allumer un autre instrument. Pour ajouter un autre instrument, vous devez recommencer les étapes 1 à 3 afin d'obtenir l'adresse MAC des instruments supplémentaires.

REMARQUE Le fichier journal n'est pas mis à jour s'il est ouvert.

Utilisation du gestionnaire de lancement

1 Pour ajouter les instruments au réseau, utilisez **Start > Programs > Agilent BootP Service > Edit BootP Settings (Démarrer > Programmes > Service BootP**

Agilent > Modifier les paramètres BootP). L'écran **BootP Settings (Paramètres BootP**) apparaît.

2 Décochez la case **Do you want to log bootp requests? (Journalisation des demandes BootP)?**

3 Cliquez sur **Launch Manager (Gestionnaire de lancement)**.

L'écran **BootP Manager (Gestionnaire BootP)** apparaît.

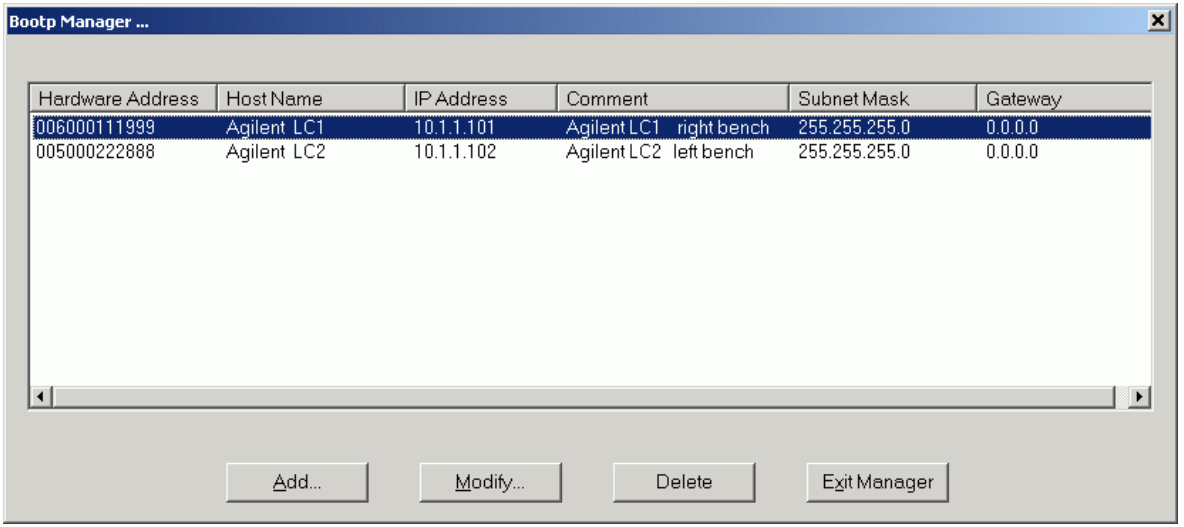


Figure 44

4 Cliquez sur **Add... (Ajouter..)**.. L'écran **Add Bootp Entry (Ajout d'entrée Bootp**) apparaît.

5 Saisissez les valeurs suivantes pour votre instrument :

- Adresse MAC
- Nom de l'hôte
- Adresse IP
- Commentaires, si nécessaire
- Masque de sous-réseau
- Adresse de la passerelle

6 Cliquez sur **OK**.

7 Quittez le **Launch Manager (Gestionnaire de lancement)** et arrêtez le module CPL avant de le rallumer.

8 Lancez un ping sur l'adresse IP pour vérifier.

Configure the Agilent Bootp Service

Le service BootP démarre automatiquement au redémarrage de votre PC. Pour ajouter un instrument supplémentaire ou modifier la configuration, vous devez arrêter le service. Une fois les modifications effectuées, redémarrez le service.

1 Pour arrêter le service BootP, utilisez **Start > Settings > Control Panel (Démarrer > Paramètres > Panneau de configuration**) puis sélectionnez **Administrative Tools > Services (Outils d'administration > Services)**. L'écran **Service (Services**) apparaît.

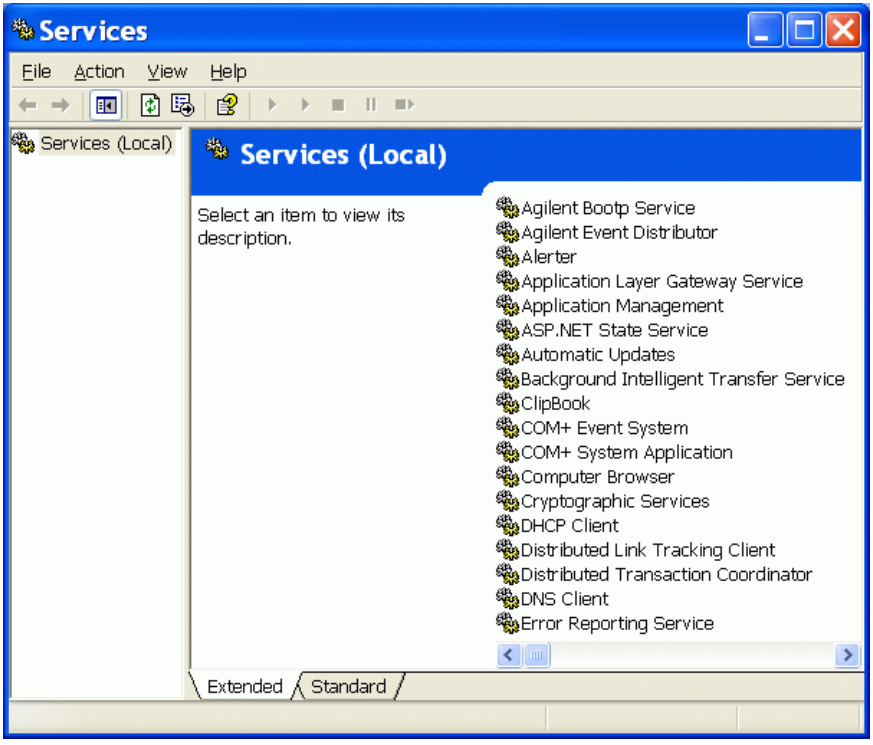


Figure 45 Ecran Services

2 Cliquez avec le bouton droit sur **Agilent BootP Service (Service BootP Agilent**).

3 Sélectionnez **Stop (Arrêter)**.

4 Fermez l'écran **Services** et l'écran **Administrative Tools(Outils d'administration)**.

5 Pour modifier les paramètres BootP, utilisez **Start > Programs > Agilent Boot Service > Edit BootP Settings**. L'écran **BootP Settings** apparaît. A la première ouverture de cet écran, les paramètres par défaut de l'installation apparaissent.

6 Pour modifier le fichier TabFile, vous devez sélectionner **Maintain bootp tabfile?** (**Gérer le fichier tabfile bootp ?**). Le fichier par défaut créé à l'installation se trouve dans Program Files\Common Files\Agilent Shared\ BootP\bin\TabFile. Il contient les informations de configuration saisies sur cet écran. Si nécessaire, vous pouvez

- changer le paramètre **Bootptab File Location (Emplacement du fichier BootP) TabFile** via le bouton **browse (Parcourir**) situé à droite (un fichier BootP TabFile valide doit exister).
- créer votre propre modèle pour le fichier tabfile en sélectionnant **Create template BootP tabfile? (Créer un fichier BootP tabfile modèle ?)** avant de cliquer sur **Create Template** (**Créer modèle)**.

7 Cochez la case **Do you want to log bootp requests? (Journalisation des demandes BootP ?)**. Le fichier journal par défaut créé à l'installation se trouve dans Program Files\Common Files\Agilent Shared\BootP\bin\LogFile. Il contient une entrée pour chaque demande d'informations de configuration faite par un périphérique auprès de BootP. Si nécessaire, changez le paramètre **Bootplog File Location (Emplacement du fichier journal BootP**) avec le bouton Browse (Parcourir) situé à droite (un fichier BootP TabFile valide doit exister).

8 Effectuez les modifications nécessaires, par exemple en créant une entrée de fichier journal pour un nouvel instrument avant de modifier ce nouvel instrument par le **Launch Manager (Gestionnaire de lancement**).

9 Uncheck **Do you want to log bootp requests?**

10 Cliquez sur **OK** pour enregistrer les valeurs ou sur **Cancel (Annuler**) pour abandonner. Le programme se termine.

11 Pour redémarrer le **BootP Service**, utilisez **Start > Settings > Control Panel (Démarrer > Paramètres > Panneau de configuration)** puis sélectionnez **Administrative Tools > Services (Outils d'administration > Services**). L'écran **Service** apparaît.

12 Sélectionnez **Start**.

13 La configuration est terminée.

Configuration de la carte réseau G1369A à l'aide de BootP

Pour qu'une carte réseau G1369A interne utilise BootP, le paramètre par défaut : bootp=YES doit être défini. C'est le paramètre par défaut du constructeur. Il peut être consulté sur un système Agilent 1100/1200 à l'aide d'un module de commande Agilent 1100/1200. Dans la vue système du module de commande, sélectionnez Configure > MIO (Configurer > MIO) pour le module équipé de la carte réseau G1369A et parcourez la liste jusqu'à la rubrique correspondante.

REMARQUE Lorsque la boîte de dialogue MIO est ouverte sur le module de commande, la ChemStation Agilent ne peut pas communiquer avec le système Agilent 1100/1200.

Pour que vous puissiez modifier la configuration, la carte doit être réinitialisée. C'est le cas chaque fois que le module Agilent 1100/1200 qui contient la carte réseau G1369A est mis hors tension puis à nouveau sous tension.

Un service BootP utilise un fichier appelé bootptab contenant toutes les informations nécessaires. Le programme Service BootP figurant sur le CD-ROM de la ChemStation Agilent permet de modifier facilement le fichier bootptab. Si un service BootP est déjà installé, vous devez fournir les informations ci-dessous à l'administrateur du système pour configurer correctement le fichier bootptab.

```
# CAG Bootptab file

# global defaults

global.defaults:\

sm=:\

gw=:

#agilent

LC-1:\

ht=1:\

ha=0060B0047394:\

ip=10.1.1.102:\

sm=255.255.255.255:\

gw=0.0.0.0:\

vm=auto:\

hn:\

bs=auto:\

T145=64:T146=01:T147=01
```

Les éléments du tableau sont définis comme suit :

- # LC1100 G1369A LAN Card - Instrument 1

  Les entrées sur une ligne suivant un # sont considérées comme un commentaire et ignorées par le service BootP.

- LC-1:\

  Nom d'hôte de l'instrument. La communication du nom de l'hôte ne peut être utilisée que si un serveur de nom de domaine est correctement configuré pour le nom ou si l'entrée correspondante existe dans le fichier HOSTS (windows\system32\drivers\etc\hosts).

- ha=0060B0047394:\

  Adresse matérielle ou adresse MAC de la carte réseau G1369A. Elle est le plus souvent imprimée sur une étiquette collée sur la carte. Si ce n'est pas le cas, voir la section « Détermination de votre adresse MAC », page 91.

- ip=10.1.1.102:\

  Adresse IP à envoyer à la carte. Cette adresse doit être définie dans l'éditeur de configuration de la ChemStation Agilent.

- sm=255.255.255.0:\

  Masque de sous-réseau de l'adresse envoyée à la carte.

- gw=

  Adresse de passerelle envoyée à la carte.

- T145=64:T146=01:T147=01

  Ces paramètres définissent la gestion du tampon de la carte réseau G1369A. Ils sont nécessaires pour que l'instrument puisse travailler correctement sur le réseau et ne doivent pas être modifiés.

En fonction de la configuration de votre réseau, il peut s'avérer nécessaire d'entrer des données pour le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut. Ces valeurs doivent être définies par l'administrateur de votre réseau.

Modification du fichier HOSTS

Afin de communiquer avec le détecteur de masse, la ChemStation exige une entrée dans le fichier HOSTS situé dans le sous-répertoire \system32\drivers\etc du répertoire Windows. Pour modifier le fichier HOSTS, procédez comme suit :

1 Ouvrez le fichier HOSTS dans le répertoire <windows>\system32\drivers\etc.

2 Entrez l'adresse IP et le nom d'hôte du détecteur de masse comme l'illustre la Figure 46, page 99.

3 Enregistrez les modifications apportées au fichier.

Si vous êtes connecté à un réseau local où un serveur de nom de domaine (DNS) est utilisé pour la résolution des noms, et où une adresse IP valide et un nom d'hôte ont été attribués au détecteur de masse, l'entrée dans le fichier HOSTS n'est pas obligatoire.

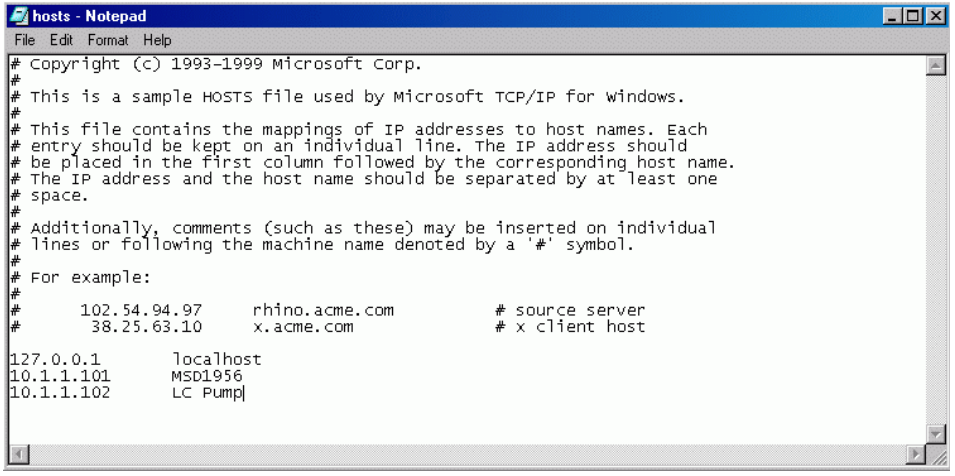

hosts - Notepad
File Edit Format Help
Copyright (c) 1993-1999 Microsoft Corp.
#
This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
entry should be kept on an individual line. The IP address should
be placed in the first column followed by the corresponding host name.
The IP address and the host name should be separated by at least one
space.
#
Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
For example:
#
102.54.94.97   rhino.acme.com   # source server
38.25.63.10   x.acme.com   # x client host
127.0.0.1   localhost
10.1.1.101   MSD1956
10.1.1.102   LC Pump

Figure 46 Modification du fichier Hosts

REMARQUE Assurez-vous que l'extension .txt n'est pas ajoutée au fichier HOSTS.

Démarrage de la ChemStation Agilent

Lorsque vous démarrez la ChemStation Agilent pour la première fois, la boîte de dialogue **Configure 1100/1200 System Access (Configuration de l'accès au système 1100/1200)** affiche les modules Agilent 1100/1200 détectés pendant l'initialisation de l'instrument. Dans la liste, les modules reconnus sont affichés comme étant « online » (en ligne) (icône verte) et accompagnés du numéro de série.

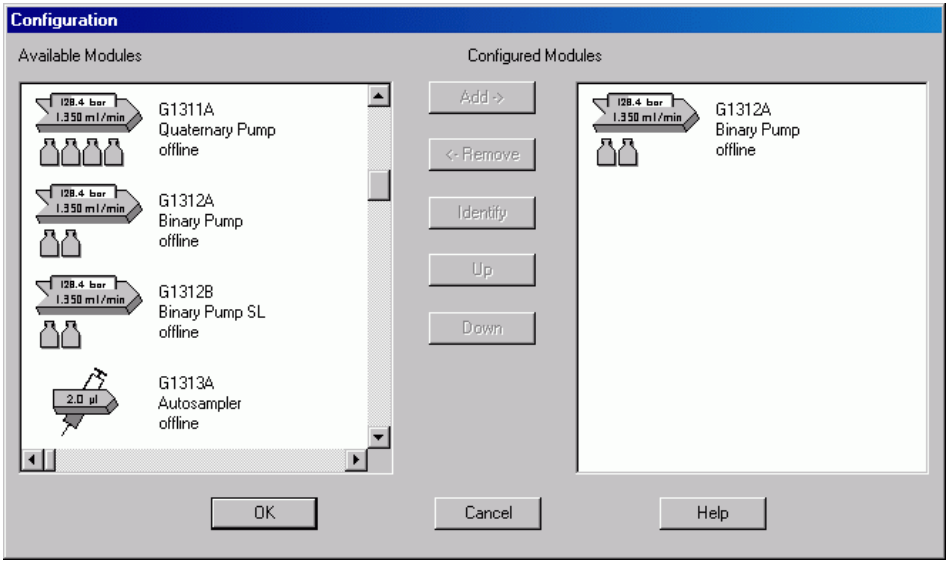


Figure 47 Configuration de l'accès au système

Les modules non détectés sont indiqués comme étant « offline » (hors ligne). Sélectionnez la pompe 1100/1200 indiquée comme étant « online » (en ligne) et ajoutez-la à la configuration (reportez-vous à la Figure 47, page 100). La boîte de dialogue **Configure 1100/1200 System Access (Configuration de l'accès au système 1100/1200)** est accessible à partir du menu **Instrument (Instrument)** de la **Method and Run-Control view (vue Contrôle de méthode et d'analyse)**, en mode d'affichage complet des menus (**Full Menus (Menus complets)**).

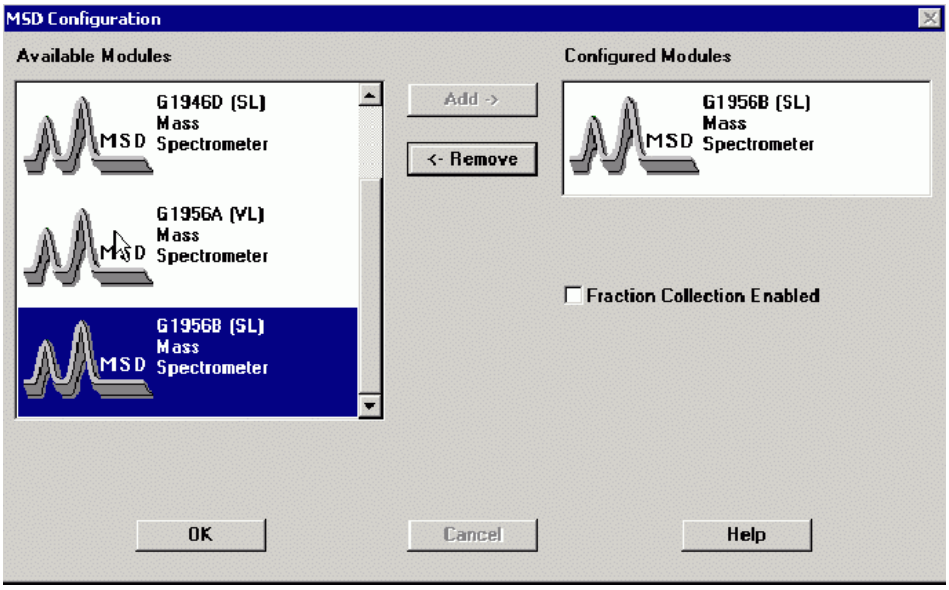


Figure 48 Configuration de l'accès au système SM

Un deuxième écran de **configuration (configuration)** du détecteur de masse apparaît, uniquement lors du premier démarrage de la ChemStation Agilent. Les modules 1946B/C/D, 1956A/B et 61X0 A sont reconnus et affichés comme étant « online » (en ligne) (icône verte) et ils sont accompagnés du numéro de série. Sélectionnez le détecteur de masse « en ligne » et ajoutez-le à la configuration. Après avoir modifié votre configuration, vous devez redémarrer la ChemStation Agilent.

Désinstallation du logiciel complémentaire EC-SM

Vous pourrez avoir besoin de désinstaller le logiciel complémentaire EC-SM. Pour supprimer complètement un logiciel EC-SM, suivez la procédure de désinstallation standard de Windows (**Control Panel > Add/Remove Programs (Panneau de configuration > Ajout/Suppression de programmes)**. Pour la désinstallation, procédez comme suit :

1 Si la ChemStation Agilent est en cours d'exécution, fermez toutes les sessions et redémarrez l'ordinateur.

2 Sélectionnez **Start > Settings >Control Panel>Add/Remove Programs (Démarrer > Paramètres > Panneau de configuration > Ajout/suppression de programmes)**. Sélectionnez **Agilent G2201 ChemStation CEMS Addon (Complément EC-SM de la ChemStation Agilent G2201)** et cliquez sur **Change/Remove (Modifier/Supprimer)**. L'assistant démarre et le système vous propose alors de modifier, de réparer ou de supprimer le module complémentaire EC-SM. Poursuivez en sélectionnant l'option **Remove (Suppression)** et cliquez sur **Next (Suivant)**.

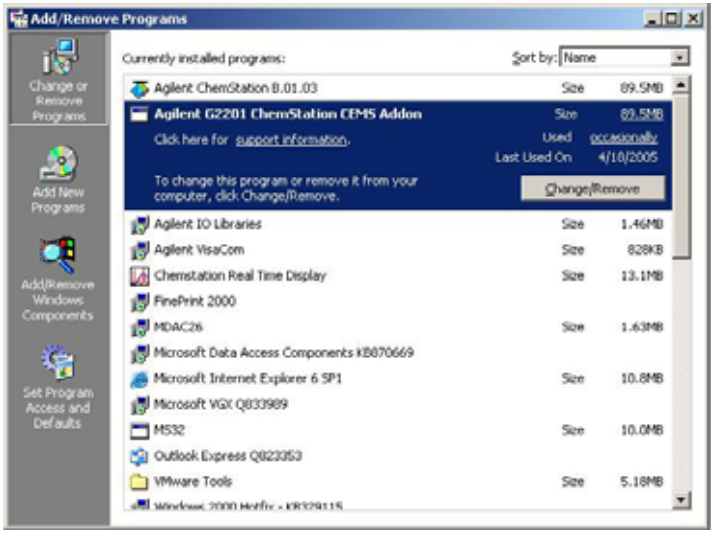

Add/Remove Programs
Change or Remove Programs
Add New Programs
Add/Remove Windows Components
Set Program Access and Defaults
Currently installed programs:
Sort by: Name
Agilent ChemStation B.01.03 Size 89.5MB
Agilent G2201 ChemStation CEMS Addon Size 89.5MB
Click here for support information. Used occasionally
Last Used On 4/10/2005
To change this program or remove it from your computer, click Change/Remove.
Change/Remove
Agilent IO Libraries Size 1.46MB
Agilent VisaCom Size 828KB
Chemstation Real Time Display Size 13.1MB
FinePrint 2000
MDAC26 Size 1.63MB
Microsoft Data Access Components KB870669
Microsoft Internet Explorer 6 SP1 Size 10.8MB
Microsoft VGX Q833989
MS32 Size 10.0MB
Outlook Express Q823353
VMware Tools Size 5.18MB

Figure 49

3 Pendant la désinstallation du module complémentaire EC-SM, le système sauvegarde vos données, méthodes, séquences, bibliothèques UV, styles de rapports personnalisés et fichiers de réglages (pour systèmes SM) ChemStation Agilent, et éventuellement les macros personnalisées. Toutes ces données restent intactes dans les dossiers de l'EC. Une sauvegarde est créée uniquement si vous supprimez ultérieurement la ChemStation Agilent EC (reportez-vous à la section « Désinstallation de la ChemStation Agilent », page 25).

Problèmes de communication en réseau

Vérifiez que l'adresse IP est correcte

1 Check the IP address and subnet mask of the Agilent 1100/1200 system by using the control module, if available. In the System view of the control module, select **Configure > MIO** for the module where the G1369A LAN card is inserted and scroll down to the IP address of the G1369A LAN card.

REMARQUE Lorsque la boîte de dialogue MIO est ouverte sur le module de commande, la ChemStation ne peut pas communiquer avec le système Agilent 1100/1200.

Vérifiez que les communications de base sont possibles

Utilisez la commande « ping » pour vérifier que l'adresse IP est opérationnelle.

1 Ouvrez une fenêtre de saisie de commandes MS-DOS sur votre PC.

2 Saisissez `ping 10.1.1.102` et appuyez sur **Enter (Entrée)**`10.1.1.102` doit être remplacé par l'adresse IP appropriée ou par le nom de l'hôte sélectionné.

La commande « ping » envoie une demande de réponse à l'adresse IP en ignorant une partie des paramètres TCP/IP de Windows. Une commande « ping » exécutée avec succès donne comme résultat **Reply from 10.1.1.102: bytes=32 time<10ms TTL=128**

Si le message **request timed out (Délai d'attente de la demande dépassé**) s'affiche, cela signifie que la commande ping ne peut pas atteindre l'adresse IP.

3 Si l'instrument répond correctement à la demande « ping », vous devez vérifier que les paramètres TCP/IP de Windows sont corrects pour le réseau sélectionné. Vérifiez notamment les paramètres du masque de sous-réseau et de la passerelle.

La ChemStation Agilent signale une coupure d'alimentation

Si votre ChemStation Agilent ne peut pas se connecter à l'instrument d'analyse configuré en réseau, effectuez les opérations de dépannage suivantes.

Identification au moyen du nom d'hôte

Si vous identifiez le système Agilent 1100/1200 au moyen du nom d'hôte, vérifiez que le nom d'hôte et l'adresse IP utilisés sont correctement configurés dans le serveur DNS ou que l'entrée correspondante existe dans le fichier HOSTS. Reportez-vous à la section « Configuration de la carte réseau G1369A à l'aide de BootP », page 96. Essayez d'utiliser cette adresse IP dans l'éditeur de configuration.

Vérifiez que la carte réseau G1369A est configurée correctement

Pour vous assurer que tous les paramètres de la carte réseau G1369A sont définis correctement, utilisez le service BootP figurant sur le CD-ROM de la ChemStation Agilent et désactivez toutes les autres méthodes de configuration de la carte réseau G1369A de l'instrument. Installez le service BootP comme indiqué dans la section « Installation du service BootP Agilent », page 80 et configurez-le pour l'adresse MAC de l'instrument en réseau. Eteignez et rallumez le PC et l'instrument, puis vérifiez que le service BootP configure correctement la carte réseau G1369A. Vous vous assurez ainsi que le paramétrage du tampon de la carte réseau G1369A est adapté aux instruments d'analyse.

Saturation fréquente de tampon signalée dans le journal

Contactez l'administrateur de votre système afin de vérifier que le réseau est capable de supporter le trafic dû à l'acquisition de données d'analyse. Une carte réseau G1369A mal configurée peut causer la saturation. Voir ci-dessus.

6 Dépannage

Problèmes de démarrage du logiciel 109
An online core must be purchased in order to install additional instrument modules (Il faut que le logiciel de base soit installé pour que vous puissiez installer des modules supplémentaires) 109
Agilent ChemStation cannot be located on your system (La ChemStation Agilent est introuvable sur votre système) You must first install Agilent ChemStation before installing an instrument (Avant d'installer un instrument, vous devez installer la ChemStation Agilent) 109
Agilent ChemStation online session does not finish startup (La session en ligne de la ChemStation Agilent ne termine pas son initialisation) 110
...key in section [PCS...] of CHEMSTATION.INI not valid or specified file does not exist (la clé de la section [PCS...] du fichier CHEMSTATION.INI n'est pas valide ou le fichier spécifié n'existe pas) 112
General Protection Fault in Module... (Défaut de protection générale dans le module...) 114
Problèmes d'impression 116
Agilent ChemStation Print Spooler hangs after an error occurred (Suite à une erreur, le spouleur d'impression ne répond plus) 116
Printing in Multi-Instrument configurations (Impression dans des configurations multi-instruments) 116
Rétablissement après des blocages d'imprimante 117
Messages d'impression 118
Problèmes d'ordinateur 121
Blocages sporadiques 121
Panne du système en cours de session 121
Cannot create file... (Impossible de créer un fichier) 121

Slow Hard-Disk access or Hard-Disk activity LED is continuously flickering (Faible vitesse d'accès au disque dur ou LED d'activité du disque dur constamment allumée) 122
Agilent ChemStation Performance Degrades over Time (Les performances de la ChemStation Agilent se dégradent avec le temps) 122
Utilisation de l'utilitaire WinDebug 123
Qu'est-ce que l'utilitaire WinDebug ? 123
WinDebug sous Windows XP 123
Collecte des informations système 126
Collecte des informations système avec Windows XP 126

Problèmes de démarrage du logiciel

An online core must be purchased in order to install additional instrument modules (Il faut que le logiciel de base soit installé pour que vous puissiez installer des modules supplémentaires)

Une version antérieure du logiciel ChemStation Agilent a très probablement été installée sur le PC, mais l'arborescence du répertoire *CHEM32* a été effacée avant de démarrer le programme d'installation. *CHEMSTATION.INI* renferme toujours des références à la ChemStation Agilent supprimée dans les sections `[PCS]` et `[PCS,...]`. Supprimez les sections `[PCS]` dans le fichier *CHEMSTATION.INI*.

Agilent ChemStation cannot be located on your system (La ChemStation Agilent est introuvable sur votre système) You must first install Agilent ChemStation before installing an instrument (Avant d'installer un instrument, vous devez installer la ChemStation Agilent)

Avant d'installer un module de commande complémentaire, vous devez installer le logiciel d'exploitation de la ChemStation Agilent (par exemple, G1601BA).

Agilent ChemStation online session does not finish startup (La session en ligne de la ChemStation Agilent ne termine pas son initialisation)

No valid license... (Licence non valide)

Pour pouvoir utiliser la ChemStation Agilent, vous devez entrer le numéro de licence fourni avec le module d'enregistrement qui accompagnait votre support d'installation. Vous devez entrer un numéro de licence pour chaque module d'instrument que vous installez.

Si vous avez installé vous-même la ChemStation Agilent, le programme d'installation vous invite à entrer le numéro de licence du module d'instrument approprié.

Si le logiciel d'exploitation de la ChemStation Agilent a été pré-installé par Agilent Technologies, vous devez installer le logiciel du module d'instrument et entrer le numéro de licence correspondant.

Si vous ne spécifiez pas le numéro de licence au moment de l'installation, vous devez lancer l'utilitaire d'enregistrement de licence à partir du groupe ChemStations Agilent du Gestionnaire de programmes Windows. L'utilitaire d'enregistrement de licence vous demande les numéros de licence appropriés.

La ChemStation Agilent n'initialise pas un module d'instrument pour lequel vous n'avez pas entré de numéro de licence valide.

Instrument not found (Instrument introuvable)

La communication par l'interface GPIB avec l'instrument ou le module d'instrument configuré est impossible. Les causes peuvent être multiples :

- l'instrument est hors tension,
- l'adresse GPIB de l'instrument ne correspond pas à celle qui est configurée dans la ChemStation Agilent,
- le câble GPIB n'est pas raccordé correctement,
- la carte GPIB n'a pas été configurée correctement (consultez la section « Configuration des pilotes d'interface GPIB Agilent 82350 », page 48) ou
- la carte GPIB est incompatible avec votre PC.

System Status shows Not Ready (Etat non prêt du système)

La cause de cet état non prêt est détectée par l'instrument. Les conditions amenant à un état « non prêt » des EC Agilent sont décrites dans la documentation fournie avec les différents instruments.

Cannot find HPNLS01.DLL (Fichier HPNLS01.DLL introuvable)

Windows a besoin de ce fichier pour exécuter *C:\CHEM32\CORE\HPCORE.EXE*

The Agilent ChemStation does not start (La ChemStation Agilent ne démarre pas) Des messages d'erreur vous signalent que la procédure d'initialisation de la ChemStation Agilent n'a pas pu accéder à des bibliothèques spécifiques. Vous pouvez fermer la totalité des boîtes de messages d'erreur.

Vérifiez que les répertoires principaux de la ChemStation Agilent (par défaut : *C:\CHEM32* et *C:\CHEM32\SYS*) sont inclus dans la variable PATH de l'environnement du système d'exploitation en tapant PATH à l'invite MS-DOS. Si les répertoires du système ChemStation Agilent figurent dans la définition du chemin, fermez simplement toutes les applications et redémarrez le PC.

...key in section [PCS...] of CHEMSTATION.INI not valid or specified file does not exist (la clé de la section [PCS...] du fichier CHEMSTATION.INI n'est pas valide ou le fichier spécifié n'existe pas)

File Initialization failed (Echec d'initialisation du fichier)

La ChemStation Agilent signale une erreur pendant l'initialisation de sa structure de fichiers. Vérifiez que les paramètres du chemin de données, de méthodes et de séquences de la ChemStation Agilent pointent tous vers des répertoires existants du disque dur de votre PC. Vous pouvez visualiser ces paramètres dans l'éditeur de configuration.

Allez à la section `[PCS...]` du fichier *ChemStation.iniCHEMSTATION.INI*, spécifiée dans le message d'erreur (par exemple, **[PCS,1])** et vérifiez le contenu de l'entrée de clé.

Si le désaccord provient de la clé `_Exe(cution)$`, vérifiez si la clé `_EXEPATH$` spécifie le chemin correct des modules principaux de la ChemStation Agilent (par défaut : `C:\CHEM32\CORE\`).

Si la clé `_Meth(od)File$` est signalée comme incohérente, vérifiez que le répertoire de méthodes de votre instrument (par exemple, `C:\CHEM32\1\METHOD`) contient un répertoire de méthodes intitulé *def_lc.m;default:method;method:defaultdef_ce.m*.

Si la clé `_Seq(uence)File$` est signalée comme incohérente, vérifiez que le répertoire de séquences de votre instrument (par exemple, `C:\CHEM32\1\SEQUENCE`) contient un fichier de séquences intitulé *def_ce.s*.

Si l'un des deux ou les deux n'existent pas, vous avez deux possibilités : restaurer une copie de sauvegarde, copier les fichiers et répertoires correspondants à partir d'un autre instrument ChemStation Agilent ou réinstaller le logiciel.

System Exception in dialogs.c (Exception système dans dialogs.c)

La ChemStation Agilent s'est arrêtée de manière anormale et ne redémarre pas. Cela est généralement dû à l'activité en cours des bibliothèques spécifiques de l'application dans la mémoire du PC. Fermez toutes les applications et redémarrez Windows.

Configuration Editor no longer runs (L'éditeur de configuration ne s'exécute plus)

Si le fichier de configuration Windows *CHEMSTATION.INI* est modifié manuellement, ou s'il est endommagé, des erreurs de syntaxe ou des incohérences risquent d'apparaître dans les sections ChemStation Agilent de ce fichier, entraînant l'échec de l'éditeur de configuration.

La meilleure solution consiste à restaurer une copie de sauvegarde du fichier *CHEMSTATION.INI* qui ne contient pas les erreurs. Si une sauvegarde n'est pas disponible, les sections de configuration peuvent être supprimées manuellement et la configuration rétablie en utilisant l'éditeur de configuration. Pour cela, modifiez le fichier *CHEMSTATION.INI* à l'aide de l'éditeur BLOC-NOTES et supprimez les sections précédées de `[PCS,1]`, `[PCS,2]`, `[PCS,3]` et `[PCS,4]`, y compris les titres des sections. Ensuite, modifiez les lignes pour les périphériques et les instruments dans la section `[PCS]` principale pour obtenir ceci :

```
devices= instruments= (unités= instruments=)
```

Supprimez toutes les autres instructions de périphériques. A ce stade, vous devriez pouvoir exécuter l'éditeur de configuration. Rajoutez les instruments à la configuration et reconfigurez les périphériques d'instruments.

Si l'information de configuration est encore incohérente et si l'éditeur de configuration ne s'ouvre pas, nous vous conseillons de supprimer la section `[PCS]` du fichier *CHEMSTATION.INI* et de réinstaller le logiciel.

Autostart Macro failed (Echec de la macro de démarrage automatique)

Pendant l'initialisation, la ChemStation Agilent charge et exécute automatiquement du code macro à partir d'un ensemble défini de fichiers de macros. Une erreur d'exécution a fait échouer la macro de démarrage automatique.

Un message d'erreur apparaît sur la ligne de message (rouge) de la ChemStation Agilent.

Si vous avez ajouté votre propre code macro de personnalisation à *User.Mac* dans le répertoire principal de la ChemStation Agilent (chemin par défaut : *C:\CHEM32\CORE*), vérifiez que toutes les macros chargées dans ce fichier de macros voient leur chemin d'accès spécifié correctement.

Si vous ne parvenez pas à identifier ni à isoler le problème, remplacez le nom *User.Mac* par *Usr.Mac* et relancez la ChemStation Agilent. S'il n'y a pas de message d'erreur, vous devez déboguer votre code de personnalisation.

Si l'erreur persiste, la copie de travail du registre de configuration de la ChemStation Agilent a peut-être été endommagée. Renommez-la ou supprimez-la dans le répertoire d'instrument approprié :

- le registre de configuration de l'instrument 1 en ligne est *C:\CHEM32\1\CONFIG.REG* ou
- le registre de configuration de l'instrument 1 hors ligne est *C:\CHEM32\1\CONF_OFF.REG*.

Il se peut également que l'un des fichiers de macros de la ChemStation Agilent ait été modifié ou endommagé. Dans ce cas, vous devez réinstaller le logiciel de la ChemStation Agilent.

General Protection Fault in Module... (Défaut de protection générale dans le module...)

Le système d'exploitation signale une erreur de protection générale (General Protection Fault : GPF) lorsqu'il détecte qu'une application a tenté d'écrire dans un emplacement de mémoire appartenant à une autre application ou à un autre processus. Théoriquement, une GPF est la conséquence d'une

altération du système. Pour le diagnostic des GPF, il est impératif de noter le message d'erreur exact et l'adresse en erreur afin d'identifier la partie d'un programme d'application à l'origine de l'erreur.

Windows permet de suivre les GPF grâce à un utilitaire appelé WinDebug (WinDbg). Pour plus d'informations sur cet utilitaire, reportez-vous à la section « Qu'est-ce que l'utilitaire WinDebug ? », page 123.

Problèmes d'impression

Agilent ChemStation Print Spooler hangs after an error occurred (Suite à une erreur, le spouleur d'impression ne répond plus)

Si le spouleur de la ChemStation Agilent s'arrête après une erreur d'impression, essayez de l'initialiser en entrant la commande suivante sur la ligne de commande de la ChemStation :

_LoadServiceResetPrinting

Le spouleur vous demande s'il doit annuler toutes les tâches d'impression en suspens. Si vous ne souhaitez pas annuler les tâches en suspens, cliquez sur **No (Non)**. Si l'erreur d'impression réapparaît, vous devrez enregistrer votre travail, fermer toutes les applications et redémarrer Windows ainsi que la ChemStation Agilent pour réinitialiser l'environnement d'exploitation.

Printing in Multi-Instrument configurations (Impression dans des configurations multi-instruments)

En cas d'impression simultanée à partir de plusieurs instruments de la ChemStation Agilent (par exemple, pendant une séquence), des conflits de ressources peuvent entraîner des erreurs d'impression.

Si vous constatez des problèmes d'impression apparemment dus à un manque temporaire de ressources pendant que plusieurs programmes impriment en parallèle, vous pouvez réduire la fréquence à laquelle la ChemStation Agilent rend le contrôle du processeur à une autre application, en entrant la commande suivante sur la ligne de commande de la ChemStation :

_LoadServiceChromSplYield 2000

Cette commande spécifie la fréquence (en millisecondes) à laquelle le spouleur de la ChemStation Agilent laisse les autres applications utiliser le processeur de l'ordinateur. La valeur par défaut est de 300 ms. L'augmentation de cette valeur accroît la vitesse d'impression, au détriment du temps de réponse de l'interface utilisateur, et il ne faut y recourir qu'en mode automatisé.

Vous pouvez définir ce paramètre de manière permanente en l'ajoutant dans un fichier de macro intitulé *USER.MAC*, situé dans le répertoire principal de la ChemStation (par défaut : *C:\CHEM32\CORE*). Dans ce cas, la commande s'exécute automatiquement à chaque démarrage de la ChemStation Agilent. Pour plus d'informations sur les possibilités de personnalisation associées à *USER.MAC*, reportez-vous au *Guide de macroprogrammation* que vous trouverez dans l'aide en ligne.

Rétablissement après des blocages d'imprimante

Si, pour une raison quelconque, la transmission vers l'imprimante se bloque, empêchant celle-ci de finir l'impression en cours, vous devez effectuer deux opérations :

Selon que l'imprimante est connectée directement à votre PC ou par l'intermédiaire d'un réseau :

- sur une imprimante locale, procédez à une réinitialisation (Reset) sur le panneau de l'imprimante, ou
- sur une imprimante en réseau, vous devez d'abord régler le problème de communication au sein du réseau. Vous pourrez être amené à vérifier le câblage ou le spouleur d'imprimante sur la machine hôte du réseau, ou à effectuer une réinitialisation (Reset) sur le panneau de l'imprimante.

Sur votre PC, il faut réinitialiser le gestionnaire d'imprimante ou le Gestionnaire d'impression Windows. Là aussi, vous avez deux possibilités :

- si une boîte de dialogue de gestionnaire d'imprimante est visible et contient un message du type **Printing... (Impression en cours...)** ou similaire, en même temps qu'un bouton **Cancel (Annuler)**, appuyez sur ce dernier ou
- si l'icône du Gestionnaire d'impression Windows est visible, fermez-la en ignorant les tâches d'impression en cours.

Si le problème persiste, essayez d'arrêter et de redémarrer le service Spouler de Windows. Sélectionnez Services sur le panneau de configuration de Windows, descendez dans la liste et désignez la ligne du **Spooler (Spouler)**. Sélectionnez **Stop (Arrêter)** pour mettre un terme au service et redémarrez-le avec **Start (Démarrer)**.

Lorsque le spouleur de la ChemStation Agilent signale des erreurs d'imprimante, une fenêtre affiche les messages d'erreur, par exemple :

Printing problem 106, with page file: c:\CHEM32\1\temp\~p3d0004.tmp (Problème d'impression 106 avec le fichier de page : c:\CHEM32\1\temp\~p3d0004.tmp)

Vous pouvez imprimer ces fichiers d'impression défaillants en entrant une commande sur la ligne de commande, par exemple

MFPrint "c:\CHEM32\1\temp\~p3d0004.tmp"

N'oubliez pas de supprimer ces fichiers temporaires après les avoir imprimés.

Messages d'impression

Printing Problem 100 (Problème d'impression 100)

Un fichier appartenant à la tâche d'impression en cours est introuvable. Vérifiez la cohérence de la structure des fichiers de votre disque dur.

Printing Problems 101, 102, 106, 108, 110, 210, 212, 300 (Problèmes d'impression 101, 102, 106, 108, 110, 210, 212, 300)

En raison de faibles ressources système ou de l'insuffisance de l'espace disque disponible, il n'a pas été possible d'accéder à un fichier d'impression en mémoire ou sur disque.

Utilisez le gestionnaire de tâches de Windows pour vérifier les ressources disponibles. Appuyez sur Ctrl + Alt + Suppr et sélectionnez **Task Manager (Gestionnaire des tâches)**. Vous verrez la mémoire physique disponible sur l'onglet Performance. Si les ressources système libres sont nettement inférieures à 30 %, vous devez enregistrer votre travail, fermer toutes les applications Windows et relancer Windows.

Printing Problem 104 (Problème d'impression 104)

La page d'impression n'a pas pu être copiée en mémoire. Vérifiez la mémoire disponible de l'ordinateur.

Printing Problem 202 (Problème d'impression 202)

Le gestionnaire d'imprimante n'a pas pu être initialisé.

Réinitialisez le spouleur de la ChemStation Agilent et vérifiez le nom et la version du gestionnaire de votre imprimante. Consultez la liste des imprimantes testées et approuvées sur le CD-ROM (CD 2 - Documentation utilisateur et accessoires) du logiciel de la ChemStation Agilent.

Vérifiez les ressources système disponibles.

Printing Problem 204 (Problème d'impression 204)

Une page d'impression n'a pas pu être envoyée au gestionnaire d'imprimante.

Vérifiez que l'imprimante est correctement configurée, connectée et en ligne.

Printing Problems 206, 208, 302 (Problèmes d'impression 206, 208, 302)

Les séquences d'échappement destinées à initialiser une nouvelle page ou à indiquer la fin d'une tâche d'impression n'ont pas pu être envoyées au gestionnaire d'imprimante.

Vérifiez que l'imprimante est correctement configurée, connectée et en ligne.

Printing Problem 214 (Problème d'impression 214)

Une tâche d'impression n'a pas pu être supprimée de la file d'attente d'impression. Deux explications sont possibles : le fichier des tâches d'impression n'existe pas dans le répertoire temporaire ou le fichier des files d'attente d'impression ChemStation Agilent (*hpspl100.que*) n'existe pas.

REMARQUE Vous ne devez supprimer ni le fichier des files d'attente d'impression ni les fichiers temporaires de la ChemStation Agilent pendant qu'elle est en cours de fonctionnement.

Printing Problem 400, 401, 402, 403 (Problèmes d'impression 400, 401, 402, 403)

Le spouleur de la ChemStation Agilent n'a pu être initialisé correctement. Si des erreurs précédentes en sont la cause, enregistrez votre travail, quittez toutes vos applications et relancez Windows.

Des parties du chromatogramme manquent sur le rapport ou ce dernier contient des polices de caractères étranges.

Les ressources système de Windows sont peut-être insuffisantes. Il se peut que trop d'applications soient actives, ou qu'une ou plusieurs applications n'aient pas libéré toutes les ressources qu'elles ont allouées pendant leur fonctionnement. Utilisez le gestionnaire de tâches de Windows pour vérifier le pourcentage de ressources disponibles. Si les ressources système libres sont nettement inférieures à 30 %, vous devez enregistrer votre travail, fermer toutes les applications Windows et redémarrer Windows.

Problèmes d'ordinateur

Blocages sporadiques

Utilisez des commandes DOS telles que CHKDSK pour vérifier l'absence d'incohérence dans la structure de fichiers. Si l'utilitaire identifie ce type d'erreur sur le disque dur de votre PC, corrigez-les. Le manuel Configure and Maintain your Agilent ChemStation Computer (Configuration et gestion de l'ordinateur de votre ChemStation Agilent), disponible au format PDF dans la section Manuels du CD-ROM (CD 2 - Documentation utilisateur et accessoires) de la ChemStation Agilent, contient des informations relatives à la maintenance de l'ordinateur.

Panne du système en cours de session

Si votre système tombe en panne pendant que vous essayez d'établir la communication GPIB avec le chromatographe, il y a peut-être un conflit matériel entre la carte GPIB et un autre dispositif installé sur le PC (par exemple, une carte d'accélération graphique, un port à infrarouges, une carte son). Vous pouvez résoudre le problème en utilisant un port E/S différent et/ou une ligne d'interruption différente pour la carte GPIB. Reportez-vous aux informations de configuration de la carte GPIB dans ce manuel.

Cannot create file... (Impossible de créer un fichier)

Vérifiez l'espace disque disponible sur votre système. Supprimez les fichiers inutiles, par exemple des fichiers temporaires, ou archivez des fichiers de données dont vous n'avez pas besoin actuellement dans un système de sauvegarde. Le manuel Configure and Maintain your Agilent ChemStation Computer (Configuration et gestion de l'ordinateur de votre ChemStation Agilent), disponible au format PDF dans la section Manuels du CD-ROM (CD 2 - Documentation utilisateur et accessoires) de la ChemStation Agilent, contient des informations relatives à la maintenance de l'ordinateur.

Slow Hard-Disk access or Hard-Disk activity LED is continuously flickering (Faible vitesse d'accès au disque dur ou LED d'activité du disque dur constamment allumée)

Votre disque dur peut être fragmenté. Utilisez un utilitaire de défragmentation pour réorganiser les blocs de fichiers en une suite logique sur votre disque. Si les performances du système sont faibles en règle générale et que les accès à votre disque dur sont très fréquents pendant des périodes relativement longues, il est vraisemblable que le système soit à court de mémoire vive (RAM) et utilise de la mémoire virtuelle (c'est-à-dire, la mémoire paginée) de façon excessive.

- Réduisez le nombre de programmes en cours d'utilisation simultanée.
- Utilisez les **Computer Management options (options de gestion de l'ordinateur)** (par exemple, cliquez avec le bouton droit sur l'icône **My computer (Poste de travail)** et sélectionnez **Manage (Gérer)** pour accéder aux utilitaires de gestion de disque.
- Vérifiez si l'utilitaire de cache disque est installé et configuré au mieux.

Agilent ChemStation Performance Degrades over Time (Les performances de la ChemStation Agilent se dégradent avec le temps)

Si votre environnement nécessite une utilisation continue de la ChemStation Agilent pendant des jours, voire des semaines sans redémarrage de Windows, les performances du système peuvent se dégrader à la longue en raison de déperditions de mémoire et de ressources système. Pour éviter ce problème, nous recommandons de redémarrer régulièrement le PC.

Les Service Packs Windows sont accessibles sur la page d'accueil de Microsoft. Vous devez vérifier les points suivants avant l'installation des Service Packs :

- le Service Pack corrige des problèmes de performances
- le Service Pack est pris en charge par la version de la ChemStation Agilent utilisée.

Utilisation de l'utilitaire WinDebug

Qu'est-ce que l'utilitaire WinDebug ?

Microsoft a conçu certains outils de diagnostic fournissant des informations détaillées sur l'état interne de Windows en cas d'apparition d'erreurs de protection générale (GPF = General Protection Faults). WinDbg.exe est la version à interface utilisateur du débogueur. Elle permet d'utiliser le mode utilisateur et le mode noyau pour le débogage.

Le progiciel de débogage Windows est proposé en trois versions : une version 32 bits pour les binaires x86, une version 64 bits pour les binaires Itanium et une version 64 bits pour les binaires AMD64. Pour les PC livrés en offre groupée par Agilent, téléchargez et installez la version 32 bits pour les binaires x86.

En cas d'erreur d'application, WinDbg crée automatiquement un fichier de vidage spécial dans le répertoire racine du système de fichiers. Vous pouvez saisir des informations concernant les circonstances (scénario) conduisant à l'erreur d'application pour les enregistrer dans le fichier de vidage.

Si les erreurs GPF arrivent de temps en temps ou même régulièrement, fournissez le fichier de vidage à votre fournisseur d'application qui pourra l'utiliser pour rechercher la source de cette erreur.

WinDebug sous Windows XP

Le progiciel de débogage Windows est proposé en trois versions : une version 32 bits pour les binaires x86, une version 64 bits pour les binaires Itanium et une version 64 bits pour les binaires AMD64. Pour les PC livrés en offre groupée par Agilent, téléchargez et installez la version 32 bits pour les binaires x86.

Installez WinDbg sur votre système via le programme d'installation. L'assistant Install Shield s'ouvre, l'utilisateur doit accepter le contrat de licence. Après modification des informations utilisateur, cliquez sur **Next (Suivant)** et sélectionnez le type d'installation **Typical (Standard)**. Si nécessaire, vous pouvez saisir un emplacement d'installation, puis cliquer sur **Next**

(Suivant) pour démarrer l'installation. Un nouveau groupe, Debugging Tools (Outils de débogage) pour Windows apparaît dans le menu Start (Démarrer) > Programs (Programmes).

REMARQUE Seul un administrateur système peut modifier les paramètres postmortem.

REMARQUE Les instructions PATH et les entrées de clé mentionnées pour l'invite cmd et le registre dépendent du répertoire d'installation de WinDbg.

REMARQUE Les fichiers de vidage contiennent intentionnellement la totalité de la mémoire du processus et peuvent être de dimension importante. La taille du fichier de vidage peut dépendre des valeurs de données définies. Vous pouvez compacter le fichier de vidage pour l'enregistrer sur un support externe ou une autre partition de façon à gagner de la place sur votre système ChemStation.

1 WinDbg doit être le débogueur postmortem par défaut pour votre système d'exploitation. Pour définir WinDbg comme débogueur par défaut, ouvrez une invite cmd via Start (Démarrer) > Run (Exécuter) et tapez « cmd » sur la ligne de commande. A l'invite de commande, exécutez une fois le programme WinDbg avec l'option -I pour créer ou modifier les entrées de registre appropriées,

   par exemple : C:\Program Files\Debugging Tools for Windows\windbg.exe -I

   Cette commande affiche un message signalant qu'elle a réussi ou échoué. Quand WinDbg est le débogueur postmortem, il est activé à chaque blocage d'application.

2 Il faut modifier une entrée de registre pour définir le type d'informations placées dans le fichier de vidage en cas de blocage du système. Les arguments modifiés sont nécessaires pour vider automatiquement toutes

les informations de la mémoire du programme en cause. Les options d'argument sont accessibles via l'aide de WinDbg.

Ouvrez Start (Démarrer) > Run (Exécuter) et tapez regedit sur la ligne de commande ; le registre s'ouvre. Ouvrez le chemin de registre

\\HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\AeDebug

La clé de registre DEBUGGER doit être modifiée. Un double-clic sur la variable de donnée permet de modifier cette valeur. Modifiez la valeur, par exemple

C:\Program Files\Debugging Tools for Windows\windbg.exe -p %ld -e %ld -g

en

"C:\Program Files\Debugging Tools for Windows\windbg.exe" -p %ld -e %ld -Q -c ".dump -ma -u \user.dmp;q".

La valeur de la variable peut être différente pour certaines tâches de dépannage. Il peut être nécessaire pendant la procédure de dépannage de modifier à nouveau l'entrée de registre DEBUGGER.

3 En cas de panne, un fichier de vidage appelé utilisateur_<date>_<heure>_<pdid>.p est écrit dans le répertoire racine du système de fichiers. Entrez tous les détails de configuration de l'instrument, une description des circonstances et opérations ayant conduit à la panne pour les enregistrer avec le fichier de vidage. Fournissez toutes ces informations à l'éditeur de l'application.

Collecte des informations système

Collecte des informations système avec Windows XP

Windows XP Professionnel comporte un programme de diagnostic et de génération de rapports très complet qui recueille et présente des informations sur les pilotes de périphériques, l'utilisation du réseau et les ressources du système, comme les adresses IRQ, DMA et IO. Cet utilitaire appelé « Informations système » est accessible à l'aide de l'option System Tools (Outils système) du menu Accessories (Accessoires) de Windows.

Les conflits matériels sont généralement consignés dans l'Observateur d'événements de Windows. C'est le cas notamment si Windows ne peut pas lancer un service parce qu'un périphérique est mal configuré.

Pour Windows XP Professionnel, la signalisation d'erreur est mise en place et activée par défaut.

Pour accéder aux paramètres de la fonction de génération de rapports :

1. Click **Start.**
2. Right-click **My Computer**, then click **Properties.**
3. Click on the **Advanced** tab.
4. Click **Error Reporting.**

Pour plus d'informations, consultez l'aide de Windows XP Professionnel.

7 Historique des mises à niveau - Version précédente de la ChemStation A/B

Introduction 128
Cycle de révision A.x.x de la ChemStation Agilent 129
ChemStation Agilent A.03.0x 129
ChemStation Agilent A.04.0x 129
ChemStation Agilent A.05.0x 131
ChemStation Agilent A.06.0x 131
ChemStation Agilent A.07.0x 132
ChemStation Agilent A.08.0x 132
ChemStation Agilent A.09.0x 133
ChemStation Agilent A.10.0x 133
Cycle de révision B.x.x de la ChemStation Agilent 134
ChemStation Agilent B.01.0x 134

Introduction

Avec la version B.0x.0x de la ChemStation, le logiciel ChemStation Agilent propose de nouveaux jeux de fonctionnalités et des changements de structure. La lettre B au début du numéro de version indique une révision majeure. La ChemStation Agilent version B.01.03 est la première version après ces modifications à prendre en charge les modules EC et EC/SM.

Ce chapitre présente un récapitulatif des nouvelles fonctionnalités apportées pour le cycle de révision A.03.x à B.02.0x. Pour tous les correctifs de défauts mis en œuvre, consultez le répertoire HISTORY (Historique) du CD-ROM (CD 2 - Documentation utilisateur et accessoires) de la ChemStation.

Cycle de révision A.x.x de la ChemStation Agilent

ChemStation Agilent A.03.0x

Les méthodes incluent à présent un *facteur de dilution* en plus du multiplicateur qui faisait déjà partie des méthodes de la version A.02.xx.

L'*information par colonne* est restaurée lorsque le nouveau logiciel est lancé pour la première fois. Vous devez sélectionner la colonne actuellement installée sur l'écran d'information par colonne, pour que cette information figure sur les rapports. L'information par colonne n'est restaurée que pour les colonnes qui ont été utilisées et identifiées pour le système actuel. L'information par colonne provenant de méthodes transférées à partir d'autres systèmes n'est pas restaurée.

La version A.03.01 du logiciel introduit *le choix du mode de calcul de surfaces*. Vous avez le choix entre la surface de pic mesurée et la surface de pic corrigée. Cette surface corrigée est ensuite utilisée pour l'étalonnage et dans tous les rapports. Par conséquent, la colonne Corrected Peak area (Surface de pic corrigée) du rapport CE Mobility (Mobilité EC) était redondante et a été supprimée.

ChemStation Agilent A.04.0x

La ChemStation Agilent prend en charge l'**enhanced integrator (intégrateur amélioré)** depuis la version A.04.01. L'intégrateur amélioré est en option. Les méthodes importées d'une version précédente de la ChemStation Agilent peuvent continuer à utiliser l'algorithme d'intégration original.

L'interface utilisateur permet de convertir une méthode importée d'une version précédente de la ChemStation Agilent. Une fois convertie pour utiliser le nouvel algorithme d'intégration amélioré, la méthode ne peut plus être reconvertie à la version antérieure.

Pour évaluer l'algorithme de l'intégrateur amélioré de la ChemStation Agilent, nous vous recommandons de créer une copie de sauvegarde de votre méthode d'origine.

Les jeux de paramètres de l'ancien intégrateur de la ChemStation Agilent et de l'intégrateur amélioré sont différents. Par exemple, des paramètres tels que le seuil initial sont des valeurs à la puissance 2 d'une constante spécifique du détecteur.

L'intégrateur amélioré utilise les dimensions physiques pour les paramètres d'intégration tels que la sensibilité de seuil (Réponse/Temps) ou la hauteur de rejet (Réponse).

Les résultats calculés par les deux intégrateurs peuvent varier sur des chromatogrammes réels en raison des différences de détermination des lignes de base, des épaulements et des pics à intégration tangentielle.

Le *format de stockage interne des données de quantification* a changé. Les versions antérieures à A.04.01 utilisaient la représentation à virgule flottante simple précision pour le stockage interne des données de quantification ; la précision interne des résultats de quantification était de 7 chiffres.

Dans la version A.04.01, le format de stockage interne a été changé pour doubler la précision de la la représentation à virgule flottante, et la précision interne des calculs et des résultats de quantification est à présent de 15 chiffres.

Les changements suivants ont été apportés à le**sequencing user interface (interface utilisateur de gestion de séquences)** et à la structure interne de la ChemStation Agilent.

- Un bouton Append Line (Ajouter une ligne) a été ajouté à la table de séquence.
- Le lien codé entre les informations d'échantillon et des flacons spécifiques a été supprimé pour faciliter les opérations couper/copier/coller sur les lignes de séquence.
- Un bouton d'impression a été ajouté à l'écran de séquence partielle (« partial sequence »).
- L'intégration du résumé de séquence dans l'interface utilisateur de séquence a été améliorée. La configuration du résumé de séquence est à présent accessible via un nouveau menu appelé Sequence Output (Sortie de séquence).
- Le tableau de réétalonnage des séquences a été éliminé de la méthode.

- Un nouveau type d'échantillon a été créé pour permettre de passer des échantillons de contrôle de qualité. Les échantillons de contrôle permettent de vérifier que le système est capable d'exécuter un jeu d'analyses défini avant d'opérer sur des échantillons réels. Si les critères d'adéquation définis pour le système ne sont pas remplis, il est possible de programmer l'arrêt de la séquence avant de traiter les échantillons réels.

ChemStation Agilent A.05.0x

L'algorithme d'intégration par défaut utilisé par la version A.05.01 (et ultérieure) de la ChemStation Agilent est l'*intégrateur amélioré*. Dans les versions précédentes, l'algorithme d'intégration par défaut utilisé était l'intégrateur standard Agilent. Les méthodes d'analyse de données peuvent être converties au format intégrateur amélioré.

L'interface utilisateur de la fonction *Peak Purity (Pureté des pics)* disponible sur les ChemStations Agilent pour EC, CPL et CPL/SM a été simplifiée, mais exige la modification des paramètres de pureté des pics enregistrés dans la méthode d'analyse de données. Si vous passez à la fonction améliorée de pureté des pics (Enhanced Peak Purity function), les paramètres de spectres antérieurs seront enregistrés dans un fichier texte appelé SPCOPS.OLD situé dans le répertoire des méthodes. Une fois que vous aurez converti la méthode pour l'utiliser avec la fonction améliorée de pureté des pics, il vous sera impossible de revenir à la méthode d'origine. Faites une copie de sauvegarde de votre méthode d'origine avant la conversion.

ChemStation Agilent A.06.0x

L'option de *ligne de base évoluée* a été ajoutée à l'intégrateur amélioré apparu avec la version A.04.01. L'option d'intégration tangentielle a été améliorée par rapport à la version A.05.01. La configuration par défaut des deux options n'a pas changé par rapport à la version A.05.01.

Les *pondérations des points d'étalonnage* 1/Y et 1/Y2 ont été ajoutées à la table d'étalonnage.

Les nouvelles fonctionnalités de rapport permettent également de créer des *fichiers HTM* qui peuvent être envoyés directement sur un serveur Web.

La capacité d'étalonnage en fonction des *valeurs de mobilité relative ou efficace* a été ajoutée pour améliorer la reconnaissance des pics. La nouvelle fonctionnalité permet à l'utilisateur de corriger les variations du temps de migration liées à l'instabilité du flux électro-osmotique (EOF).

ChemStation Agilent A.07.0x

L'*utilitaire de remplissage de séquence* permet à l'utilisateur de changer les paramètres de colonne de la table de séquence pour les plages de flacons spécifiées. Il est possible de sélectionner les colonnes de table de séquence et de saisir les valeurs pour les méthodes, les types d'échantillons, les facteurs de réponse de mise à jour et le temps. Il est possible d'attribuer un préfixe ainsi qu'un numéro à incrémentation automatique aux noms d'échantillons et aux noms de fichiers.

Il est désormais possible de spécifier le *type de sommet de pic* (Highest Point - Point le plus élevé, Parabolic Interpolation - Interpolation parabolique, Center Of Gravity - Centre de gravité ou Gauss Fit – Méthode gaussienne d'ajustement) dans une nouvelle interface utilisateur.

La *création de rapports personnalisés* offre maintenant la possibilité d'utiliser les *calculs de mobilité* introduits dans la version A.06.01.

Des tâches de quantification peuvent maintenant être effectuées en fonction de l'*étalonnage de la mesure des biopolymères (tracés de Ferguson)* pour protéine-SDS via les options Protein Molecular Weight Calibration (Etalonnage du poids moléculaire des protéines), DNA Base-Pair Calibration (Etalonnage de la paire de bases d'ADN) ou Capillary Isoelectric Focusing Calibration (Etalonnage de la focalisation isoélectrique capillaire).

ChemStation Agilent A.08.0x

La version A.08.0x permet de mettre à niveau la ChemStation Agilent vers le *ChemStation Plus Security Pack (Pack de sécurité ChemStation Plus)* satisfaisant aux critères de la norme CFR 21 Partie 11 de la FDA.

La ChemStation Agilent permet maintenant de *contrôler le détecteur de masse 1946B* via le réseau local, à l'aide du module complémentaire EC-DDM.

ChemStation Agilent A.09.0x

Le logiciel de la ChemStation Agilent A.09.0x est pris en charge avec les derniers *pilotes d'interface GPIB J.02.00* et les bibliothèques SICL pour les cartes GPIB 82350A et 82341C.

La *carte A/N 35900D n'est plus prise en charge* (carte basée sur l'ancienne norme ISA).

ChemStation Agilent A.10.0x

Le logiciel de la ChemStation Agilent A.10.0x est pris en charge avec les derniers *pilotes d'interface GPIB L.02.01* et les bibliothèques SICL pour les cartes GPIB 82350A/B et 82341C.

Cycle de révision B.x.x de la ChemStation Agilent

ChemStation Agilent B.01.0x

La version B.01.xx de la ChemStation Agilent prend en charge l'utilisation de *noms de fichiers longs*, une *résolution d'écran supérieure* et des améliorations de l'intégrateur.

En outre, la prise en charge de l'interface *USB-GPIB* a été ajoutée pour les systèmes CPL et EC basés sur la communication GPIB (HP 1090, HP 1046, HP 1049, EC, EC/SM).

- Les améliorations suivantes ont été apportées à la ChemStation Agilent B.01.03 pour systèmes EC :
- Une plus grande flexibilité dans la définition des points de consigne concernant l'utilisation de flacons lors de la configuration de séquence
- Une productivité accrue pour les clients de la ChemStation Agilent EC grâce à la modification des points de consigne des instruments directement dans la table de séquence pour chaque ligne de séquence

8 Comprendre votre module EC

Fonctions propres à l'EC ChemStation Agilent dans la vue Method and Run Control (Contrôle de méthode et d'analyse) 136
- Table de flacons 136
- Table de conflit de méthode 137
- Table de conflit de séquence 138
- Simulation de méthode 138

Type de sommet de pic 139

Tables d'étalonnage 140
- Etalonnage par étalon 140
- Protein Molecular Weight Calibration (Etalonnage du poids moléculaire des protéines) 141
- DNA Base-Pair Calibration (Etalonnage de la paire de bases d'ADN) 141
- Capillary Isoelectric Focusing Calibration (Etalonnage de la focalisation isoélectrique capillaire) 142
- Utilisation des étalonnages basés sur le temps de migration dans une séquence 142
- Styles de rapport pour les étalonnages basés sur le temps de migration 142

Etalonnage à l'aide de la correction de mobilité 143
- Calculs de mobilité effective 144
- Calculs de mobilité relative 147

Styles de rapport spéciaux pour l'électrophorèse capillaire 149

Surfaces de pic corrigées 150

Aptitude du système pour l'électrophorèse capillaire 151
- Facteur de capacité k' 151

EC-DDM 152
- Retrait du bruit de fond 152

Sous-répertoires de méthode pour différents modes EC 153

Fonctions propres à l'EC ChemStation Agilent dans la vue Method and Run Control (Contrôle de méthode et d'analyse)

Table de flacons

REMARQUE Option disponible dans les sessions en direct uniquement.

La table de flacons est une table qui associe les flacons du plateau à des échantillons et surtout à des flacons destinés à des tâches précises, comme les tampons, le flacon de rinçage, le flacon de nettoyage et le flacon de récupération. La table de flacons est liée à la table de séquence. Lorsqu'une séquence est chargée, les informations de la table de séquence sont copiées dans la table de flacons. Toutefois, les entrées de la table de flacons ne sont pas répercutées dans la table de séquence. La boîte de dialogue Vial Table Advanced Settings (Paramètres avancés de la table de flacons) apparaît lorsque vous cliquez sur le bouton Advanced (Avancé) dans la table de flacons. Elle vous permet d'activer des avertissements de conflits entre la table de flacons, la méthode ou la séquence, et l'utilisation de noms symboliques. Vous devez sélectionner Enable vial table checks and warnings (Activer les contrôles et avertissements de la table de flacons) pour contrôler les conflits entre la table de flacons et la méthode ou la séquence.

Lorsqu'une méthode ou une séquence est chargée, un contrôle de cohérence est effectué entre les attributions de flacons dans la table de flacons et celles de la méthode ou de la séquence. Les éventuels conflits d'attribution de flacons se règlent facilement à l'aide des tables Conflict (Conflit).

REMARQUE La position 49 du plateau de flacons est réservée au flacon de rinçage de l'aiguille et la position 50 est laissée libre pour permettre le retour du mécanisme de levage du flacon. Ces positions ne sont pas disponibles dans la table de flacons.

La colonne *Used in (Utilisation dans)* de la table de flacons permet de préciser l'utilisation du flacon. Il existe cinq entrées valides pour les champs *Used in (Utilisation dans)* :

Don't Care (Ignorer) Aucun contrôle de cohérence n'est effectué

Method (Méthode) Le flacon est référencé dans la méthode

Sequence (Séquence) Le flacon est référencé dans la table de séquence

System (Système) Il s'agit d'un flacon spécial appartenant à la configuration du système. Le *nom* doit être l'un des noms symboliques suivants : @INLET (le flacon d'entrée)@OUTLET (le flacon de sortie)@FLUSH (le flacon de rinçage)@WASTE (le flacon de récupération) @clean tubes (le flacon utilisé pour nettoyer les tubes de remplissage)

@USER X (X peut être compris entre 1 et 10)(emplacement de la séquence) Cette option permet d'indiquer les numéros de chaque flacon correspondant aux noms symboliques utilisés dans la méthode. L'utilisateur peut ainsi indiquer des flacons différents pour Inlet Home (Référence d'entrée), Outlet Home (Référence de sortie), Replenishment (Remplissage), Preconditioning (Préconditionnement), Postconditioning (Postconditionnement), etc. pour chaque ligne de la séquence.

Not Used (Non utilisé) Il n'y a aucun flacon dans cette position

Table de conflit de méthode

La table de conflit de méthode apparaît lorsque vous chargez une méthode dont les flacons définis entrent en conflit avec les flacons définis dans la table de flacons. La table de conflit de méthode est composée de deux parties : la partie gauche contient une image de la table de flacons, la partie droite désigne les flacons en conflit.

Pour résoudre les conflits, vous pouvez choisir de remplacer (flèche simple) ou de déplacer le flacon de la méthode vers la position libre suivante dans la table de flacons (flèche double). Cette opération est possible pour chaque flacon en conflit dans la table.

Lorsque des flacons définis par l'utilisateur (avec des noms symboliques @User1, @User2, etc.) sont utilisés, le test de conflit ne peut pas être effectué sur ces flacons. En effet, en l'absence d'informations de séquence, il est impossible de savoir s'il existe un conflit.

Table de conflit de séquence

La table de conflit de séquence apparaît lorsque vous configurez ou chargez une séquence dont les flacons définis entrent en conflit avec les flacons définis dans la table de flacons. La table de conflit de séquence est composée de deux parties : la partie gauche contient une image de la table de flacons, la partie droite désigne les flacons en conflit.

Pour résoudre les conflits, vous pouvez choisir de remplacer les informations de la table de flacons par celles de la table de séquence. Si le conflit est lié à une entrée système, elles ne peuvent pas être remplacées. Vous pouvez choisir de fermer la table de conflit de séquence sans résoudre les conflits.

Lorsque des flacons définis par l'utilisateur (dans les colonnes User1, User2, etc.) sont utilisés, le test de conflit ne peut pas être effectué. En effet, en l'absence d'informations relatives à la méthode, il est impossible de savoir s'il existe un conflit.

Simulation de méthode

Vous pouvez utiliser la fonction de simulation pour vérifier votre méthode. Au cours de la simulation, le diagramme reflète les actions qui seraient effectuées au cours de la méthode : les flacons spécifiés dans la méthode sont présentés et soulevés, la puissance et la tension appliquées apparaissent comme s'il s'agissait d'une analyse réelle. La simulation n'est pas aussi longue qu'une véritable analyse : chaque étape dure environ 3 secondes. Une étape est définie par une modification du diagramme EC.

Pour démarrer une simulation, chargez la méthode à simuler et sélectionnez **Simulation (Simulation)** dans le menu **Instrument (Instrument)**.

Type de sommet de pic

Contrairement aux pics CPL, CPG ou SM, il est normal que les pics EC soient asymétriques. En raison des formes de pic différentes que vous pouvez obtenir avec le module d'EC, il est très important de pouvoir sélectionner des paramètres d'intégration qui produiront le plus haut degré d'exactitude et de reproductibilité possible dans vos résultats de quantification.

Les types de sommet de pic suivants sont disponibles lorsque vous sélectionnez Peak Top Type (Type de sommet de pic) dans le menu déroulant Integration (Intégration) :

Highest Point (Point le plus élevé)

- sélectionné lorsque le pic est de forme triangulaire
- lorsque vous travaillez avec différentes concentrations

Parabolic Interpolation (Interpolation parabolique)

- utilisée pour la traînée, pics non séparés

Center of Gravity (Centre de gravité)

- fournit des calculs plus précis, avec des pics de forme triangulaire
- échantillons avec des concentrations similaires

Gauss Fit (Méthode gaussienne d'ajustement)

- utilisé pour des pics symétriques

Tables d'étalonnage

Quatre types d'étalonnage sont disponibles dans la liste déroulante de votre table d'étalonnage.

Etalonnage par étalon

L'étalonnage par étalon est basé sur la surface ou la hauteur du pic. Lorsque vous sélectionnez **Standard Calibration (Etalonnage par étalon)**, vous pouvez **Calculate Signals Separately (calculer des signaux séparément)** ou **Calculate with Corrected Areas (les calculer avec des surfaces corrigées)**.

L'option Calculate Signals Separately (Calculer des signaux séparément) est sélectionnée lorsque vous souhaitez vous assurer que, dans le calcul des rapports %Norm, le pourcentage des signaux rapportés séparément atteint 100 % pour chaque signal. Lorsque l'option **Calculate signals separately (Calculer des signaux séparément)** est désélectionnée, le pourcentage de tous les signaux cumulés s'élève à 100 %. L'option **Calculate signals separately (Calculer des signaux séparément)** doit impérativement être sélectionnée si vous souhaitez trier la table d'étalonnage par signal.

Sélectionnez **Calculate with Corrected Areas (Calculer avec des surfaces corrigées)** pour corriger la surface du pic en fonction du temps de migration. Dans ce mode, la surface est divisée par le temps de migration, ce qui peut améliorer la reproductibilité dans l'analyse quantitative lorsque les temps de migration sont instables.

Outre l'étalonnage par étalon, trois étalonnages propres à l'électrophorèse capillaire représentent des signaux basés sur le temps de migration. Si le fichier de données contient plusieurs signaux, un seul d'entre eux, défini par la description du signal dans la méthode d'étalonnage, doit être sélectionné et extrait du fichier de données. Le format de la table d'étalonnage dépend du type d'étalonnage sélectionné.

Des tâches de quantification doivent maintenant être effectuées en fonction de l'étalonnage de la mesure de biopolymère (tracés Ferguson) pour protéine-SDS.

Protein Molecular Weight Calibration (Etalonnage du poids moléculaire des protéines)

L'étalonnage du poids moléculaire des protéines exige l'utilisation d'étalons avec des composants de poids moléculaire connu et un pic de référence. L'équation d'étalonnage est la suivante :

$$\log(MW) = k_1 \cdot (t_{ref}/t) + k_0$$

où :

MW est le poids moléculaire

t_{ref} est le temps de migration du pic de référence

t est le temps de migration

k_0 et k_1 sont les coefficients de l'équation linéaire

La table d'étalonnage contient le nom, le temps de migration, t_{ref}/t (temps de migration relatif), le poids moléculaire et $\log(MW)$ de chaque composant.

DNA Base-Pair Calibration (Etalonnage de la paire de bases d'ADN)

L'étalonnage de paire de bases d'ADN se présente comme l'étalonnage du poids moléculaire des protéines, mais n'utilise pas de pic de référence. Il exige un étalon avec un nombre connu de paires de bases. L'équation d'étalonnage est la suivante :

$$\log(\#BP) = k_1 \cdot 1/t + k_0$$

où :

#BP est le nombre de paires de bases

t est le temps de migration

k_0 et k_1 sont les coefficients de l'équation linéaire

La table d'étalonnage contient le nom, le temps de migration, $1/t$, les paires de bases et $\log(\text{Base Pairs})$ pour chaque composant.

Capillary Isoelectric Focusing Calibration (Etalonnage de la focalisation isoélectrique capillaire)

L'étalonnage de la focalisation isoélectrique capillaire (cIEF) exige un étalon avec des protéines standard de points isoélectriques connus (pI). L'équation d'étalonnage est la suivante :

$$pI = k_1 \cdot t + k_0$$

où :

pI est le point isoélectrique

t est le temps de migration

k_0 et k_1 sont les coefficients de l'équation linéaire

La table d'étalonnage contient le nom, le temps de migration et le point isoélectrique, pI, de chaque composant.

Utilisation des étalonnages basés sur le temps de migration dans une séquence

Les étalonnages et réétalonnages basés sur le temps de migration peuvent être inclus dans une séquence, mais seuls les étalonnages explicites et les réétalonnages cycliques sont pris en charge. Le réétalonnage encadrant ne l'est pas. Il n'existe pas de rapport récapitulatif de séquence relatif aux étalonnages basés sur le temps de migration.

Styles de rapport pour les étalonnages basés sur le temps de migration

Les seuls styles de rapport pour les étalonnages basés sur le temps de migration sont Short (Court) (résultats quantitatifs au format texte) et Full (Plein) (en-tête, informations d'échantillon, conditions d'instrument, journal, résultats quantitatifs et tracé de pureté du pic).

Etalonnage à l'aide de la correction de mobilité

De légères modifications de composition du tampon, de viscosité ou de température d'analyse et d'adsorption au niveau de la paroi capillaire peuvent influencer le flux électro-osmotique et le rendre instable. Les changements du flux électro-osmotique peuvent créer un écart type assez élevé des temps de migration. Les corrections de mobilité peuvent réduire considérablement l'effet des décalages de temps de migration d'une analyse à l'autre, en surveillant le temps de migration du pic de référence de mobilité, et augmenter ainsi considérablement la reproductibilité du temps de migration.

Le pic de référence de mobilité doit être choisi avec les priorités suivantes :

- Sélectionner le pic avec le signal le plus élevé.
- Sélectionner le pic le plus isolé.
- Le marqueur EOF ou étalon interne peut également faire office de pic de référence de mobilité.
- Agrandir la fenêtre de recherche pour être certain de trouver le pic de référence de mobilité.
- Si plusieurs pics se retrouvent dans la fenêtre de recherche, le pic avec le signal le plus élevé est automatiquement choisi comme pic de référence de mobilité.

Il existe deux types de correction de mobilité :

Correction de mobilité effective

Elle utilise les mobilités effectives de tous les pics. Les données de rampe de tension et de l'électrophérogramme doivent être disponibles.

Travailler avec une correction de mobilité effective permet, en outre, de déterminer les mobilités effectives réelles de tous les composants d'échantillon.

Correction de mobilité relative

Cette opération peut s'effectuer en l'absence de données de tension, ce qui suppose une tension constante pour toutes les mesures.

Calculs de mobilité effective

Outre le pic de référence, les conditions requises pour la correction de la mobilité effective incluent un marqueur neutre qui correspond à la vitesse du flux électro-osmotique (EOF). Voici certains des marqueurs fréquemment utilisés (et leurs longueurs d'onde) :

Tableau 8 Marqueurs EOF fréquemment utilisés

Composé	Longueur d'onde
1-Propanol	210 nm
Acétone	330 nm
Acétonitrile	190 nm
Benzène	280 nm
Guanosine	252 nm
Oxyde de mésityle	253 nm
Méthanol	205 nm
Phénol	218 nm
Pyridine	315 nm
Tétrahydrofurane	212 nm
Uracile	259 nm

Les données de tension en fonction du temps et les dimensions capillaires sont enregistrées avec le fichier de données ou saisies manuellement lors de la configuration de la table d'étalonnage. Le stockage des données de tension pendant l'analyse offre des résultats plus précis. Veillez à stocker également les dimensions capillaires avec la méthode. Pour retraiter les signaux qui ont été acquis sans données de tension/dimensions capillaires, entrez la tension et le temps de rampe manuellement dans le groupe Voltage and Capillary Dimensions (Tension et dimensions capillaires) de la boîte de dialogue.

La mobilité effective de chaque composant est déterminée à partir de ces données.

Généralités

La mobilité apparente d'un pic d'échantillon est définie par l'équation suivante :

$$\mu_{app} = (l \cdot L)/(t \cdot V(t))$$

où

l est la longueur effective de la dimension capillaire (longueur du point d'injection au point de détection)

L est la longueur capillaire totale

V(t) est la tension moyenne du temps 0 au temps de migration t du pic

La tension moyenne est calculée à partir de la tension mesurée ou de la rampe de tension spécifiée dans la méthode à l'aide des équations suivantes :

Si $t < t_R$ alors

$$V(t) = V/(2 \cdot t_R) \cdot t$$

Si $t > t_R$ alors

$$V(t) = V \cdot (1 - t_R/(2 \cdot t))$$

où

t est le temps de migration du pic

t_R est le temps de rampe

V est la tension finale

L'équation de mobilité peut être simplifiée à l'aide d'un coefficient :

$$k(t) = (l \times L)/V(t)$$

La mobilité apparente ou relative est alors

$$\mu_{app} = k(t)/t$$

La mobilité réelle ou effective est

$$\mu_{real} = \mu_{app} - \mu_{EOF}$$

où

μ_{app} est la mobilité apparente d'un pic

μ_{EOF} est la mobilité apparente d'un marqueur neutre

Les composants d'une vitesse inférieure à celle du flux électro-osmotique (EOF) (généralement des anions) entraînent des valeurs négatives de mobilité effective.

Etalonnage

La mobilité réelle d'un pic d'échantillon à utiliser comme pic de référence de mobilité dans les mesures suivantes est calculée à l'aide du temps de migration d'un marqueur neutre (t_{EOF}) :

$$\mu_{real ref} = \mu_{app ref} - \mu_{EOF} = k(t_{ref})/t_{ref} - k(t_{EOF})/t_{EOF}$$

Les mobilités effectives de tous les pics sont alors calculées et stockées comme mobilités attendues :

$$\mu_{real N} = \mu_{app N} - \mu_{EOF} = k(t_N)/t_N - k(t_{EOF})/t_{EOF}$$

La table d'étalonnage contient alors le temps de migration mesuré et la mobilité réelle calculée pour chaque composant dans les colonnes correspondant au temps de migration et à la mobilité attendus.

Calcul de la mobilité

La valeur réelle de μ_{EOF} est calculée à l'aide du pic de référence de mobilité :

$$\mu_{EOF act} = \mu_{app ref} - \mu_{real ref} = k(t_{ref})/t_{ref} - \mu_{real ref}$$

Le temps de migration attendu pour chaque pic est alors ajusté :

$$t_{new\,exp N} = k(t_{old\,exp N})/(\mu_{real N} + \mu_{EOF act})$$

Les valeurs calculées sont utilisées pour l'identification des pics et remplacent les valeurs dans la table d'étalonnage.

Réétalonnage

Le temps de migration du pic de référence de mobilité sert au calcul de la valeur réelle de μ_{EOF} :

$$\mu_{EOFact} = \mu_{appref} - \mu_{\text{real}ref} = k(t_{ref})/t_{ref} - \mu_{\text{real}ref}$$

Le temps de migration attendu pour chaque pic est ajusté :

$$t_{new\,\text{exp}N} = k(t_{old\,\text{exp}N})/(\mu_{\text{real}N} + \mu_{EOFact})$$

et les mobilités sont mises à jour :

$$\mu_{\text{real}N} = \mu_{appN} - \mu_{EOFact}$$

Au cours d'une analyse d'étalonnage, les valeurs attendues de temps de migration et les valeurs de mobilité réelle sont mises à jour dans la table d'étalonnage.

Calculs de mobilité relative

La correction du temps de migration basée sur les mobilités relatives peut également être effectuée. Dans ce cas, ni le marqueur EOF, ni la tension, ni les dimensions capillaires ne sont nécessaires. Le logiciel corrige toujours les décalages du temps de migration, mais n'affiche pas les valeurs de mobilité.

Généralités

Comme pour les calculs de mobilité effective, le coefficient

$$k(t) = (l \cdot L)/V(t)$$

est utilisé dans les calculs de mobilité relative pour décrire les relations existant entre la mobilité et le temps de migration :

$$\mu_{app} = k(t)/t$$

La différence réside dans le fait que dans les équations de mobilité relative, k apparaît à la fois en tant que numérateur et dénominateur de la fraction; ce qui signifie que la dimension capillaire peut être supprimée. Le facteur k est calculé comme suit

$$k(t) = 1/\bar{V}(t)$$

$\bar{V}(t)$ étant la tension moyenne du temps 0 au temps de migration du pic.

Lorsque le paramètre de tension est défini sur Ignore (Ignorer), k est une constante et peut être supprimé des équations du temps de migration attendu (voir ci-dessous).

Les équations suivantes décrivent le cas général où $k = k(t)$, même si le logiciel tient compte de tous les cas lorsqu'il calcule k.

Etalonnage

Un pic de référence de mobilité est identifié et son temps de migration (t_{refcal}) stocké. Les temps de migration attendus ($t_{\exp calN}$) de tous les autres pics sont enregistrés.

Calcul de la mobilité

Après détection du pic de référence, le temps de migration attendu de chaque pic est ajusté en fonction du temps de migration réel du pic de référence de mobilité :

$$t_{new\exp N} = \frac{k(t_{old\exp N})}{(k(t_{\exp calN})/t_{\exp calN} - k(t_{refcal})/t_{refcal} + k(t_{refact})/t_{refact})}$$

Le temps de migration du pic de référence de la dernière analyse d'étalonnage est ensuite mis à jour :

$$t_{refcal} = t_{refact}$$

Styles de rapport spéciaux pour l'électrophorèse capillaire

Les styles de rapport suivants ont été ajoutés à la ChemStation Agilent pour les systèmes EC :

Mobilité EC Comprend des résultats quantitatifs au format texte, notamment la mobilité apparente. Vous pouvez utiliser ce style de rapport uniquement si vous avez fourni les informations sur le capillaire et stocké le signal de tension avant l'acquisition. La mobilité apparente est calculée selon la formule suivante.

$$\mu_{app} = \frac{l \cdot L}{t \cdot V}$$

Où

l est la longueur capillaire effective (cm)

L est la longueur capillaire totale (cm)

t est le temps de migration (min)

V est la tension (kV)

Si la correction de mobilité effective (voir « Calculs de mobilité effective », page 144) est activée, la colonne du type de pic dans les rapports simples (rapports d'étalon externe, par exemple) est remplacée par une colonne de mobilité. Le rapport de mobilité EC comporte des mobilités effectives et non apparentes.

Surfaces de pic corrigées

La ChemStation Agilent pour systèmes EC permet d'utiliser des surfaces de pic corrigées à la place des calculs de surface standard. Ces surfaces sont utilisées dans l'étalonnage par étalon et les rapports.

Pour activer cette fonction, sélectionnez **Calculate with Corrected Areas (Calculer avec des surfaces corrigées)** pour corriger la surface du pic en fonction du temps de migration. Dans ce mode, la surface est divisée par le temps de migration, ce qui peut améliorer la reproductibilité dans l'analyse quantitative lorsque les temps de migration sont instables.

La surface corrigée est calculée selon la formule suivante :

$$A_c = \frac{A}{60 \cdot t}$$

Où

Ac est la surface de pic corrigée (mUA)

A est la surface du pic (mUA·sec)

t est le temps de migration (min)

Cette surface corrigée est parfois également appelée « surface normalisée ».

Aptitude du système pour l'électrophorèse capillaire

Facteur de capacité k'

Dans l'électrophorèse capillaire, la valeur k' du facteur de capacité ne peut pas être calculée automatiquement pour tous les modes de fonctionnement. Reportez-vous au manuel *High Performance Capillary Electrophoresis* (Electrophorèse capillaire hautes performances) pour vous familiariser avec les notions élémentaires des différentes formules. Les valeurs répertoriées dans les rapports sont valides uniquement pour la ChemStation Agilent pour systèmes CPL 3D, car la ChemStation Agilent pour systèmes EC utilise les mêmes algorithmes.

EC-DDM

Retrait du bruit de fond

Lorsque vous sélectionnez l'option de menu **Subtract Background (Retrait du bruit de fond)**, le dernier spectre de masse sélectionné est retiré de chaque point de l'électrophérogramme actuel. Les données obtenues sont enregistrées dans le même répertoire et sous le même nom que le fichier de données d'origine. Toutefois, l'extension du fichier devient .BSB.

Le nouveau fichier de données devient le fichier de données actuel et l'électrophérogramme dont a été retiré le bruit de fond apparaît. Un enregistrement du nombre des retraits de bruit de fond effectués est conservé dans la section Operator (Opérateur) de l'en-tête du fichier de données.

Si vous visualisez la liste tabulaire des données BSB, vous observerez certainement des différences dues à la précision de la représentation des données.

REMARQUE Les fichiers texte d'AIDE du module CPL/DDM concernent les paramètres CPL uniquement, et non EC. Certaines fonctions disponibles dans le logiciel CPL/DDM ne le sont pas ou sont sans objet pour les applications EC/DDM, mais sont utilisées dans le module CPL. La fonction « peak matching » (correspondance des pics) ne concerne pas les modules EC-SM et n'est donc pas active. Dans le couplage EC-DDM, la détection UV et SM se produit à des longueurs effectives différentes du capillaire de séparation. En raison de la résolution différente à des longueurs effectives différentes, la correspondance des pics est impossible.

Sous-répertoires de méthode pour différents modes EC

Dans les systèmes EC, les méthodes dépendent du mode EC sélectionné. Elles sont donc stockées dans des sous-répertoires différents dépendant du répertoire Method (Méthode) :

CE Stocke les méthodes du mode EC

CEC Stocke les méthodes du mode CEC

CEp Stocke les méthodes du mode EC plus pression

CEMS Stocke les méthodes du mode EC-SM.

CEMSp Stocke les méthodes du mode EC-SM plus pression.

9 Informations supplémentaires

Convention des codes de versions ChemStation Agilent 156
Services d'assistance Agilent Technologies 157
Joindre le centre de contact clients LSCA Agilent Technologies 158

Convention des codes de versions ChemStation Agilent

Les numéros de versions sont créés selon la structure suivante :

P.RR.xxY

P- Indique l'identification de la série d'un produit. Cette lettre est la même que le suffixe du numéro de référence.

Exemple :

Le premier B dans le numéro de référence G2170BA indique que le code de la version commence par un identifiant de série B. La politique actuelle de Agilent Technologies est de ne pas changer l'identifiant de série à moins que l'usage ou la fonction du logiciel ne change. Le A dans le numéro de référence indique qu'il s'agit de la version American English (anglais américain).

RR- Représente le numéro de version majeure. Tout changement de ce code implique généralement d'importantes améliorations apportées au logiciel, et qui peuvent demander une revalidation complète du système pour les clients en environnements accrédités. Ces versions peuvent aussi contenir des corrections d'anomalies et des changements de documentation.

xx- Représente le numéro de version mineure. Ces versions corrigent des défauts du logiciel et sont généralement isolées. Elles peuvent contenir des améliorations ou nouvelles fonctions mineures, mais la fonctionnalité générale ne change pas. Un changement de version mineure n'entraîne généralement pas la revalidation du système pour les clients en environnements accrédités. Ces versions ne contiennent que des corrections d'anomalies qui n'affectent pas l'exactitude des manuels.

Y- Représente le code de localisation. Ce caractère indique la version locale du logiciel. Par exemple, B.01.01C représente la version chinoise du logiciel ChemStation Agilent. Notez que ce code supplémentaire apparaît uniquement pour les versions traduites. Pour la version anglaise (Etats-Unis), ce suffixe n'est pas ajouté.

Services d'assistance Agilent Technologies

Agilent Technologies propose différentes options d'assistance professionnelle pour vous aider à tirer le maximum de votre logiciel d'analyse. Ce service est accessible presque partout par l'intermédiaire de nos centres de contact clients.

Le réseau Agilent Technologies de centres de contact clients vous donne accès à des spécialistes qui vous aident à résoudre des difficultés d'exploitation, et proposent assistance et conseil quant à l'exécution du logiciel d'analyse Agilent Technologies. Le plus souvent, il s'agit d'un support téléphonique mais il peut aussi se faire via un modem, avec votre autorisation.

Une assistance logicielle est proposée pour votre logiciel Agilent Technologies. L'assistance logicielle d'une année proposée peut être prolongée de deux ans à des tarifs très compétitifs. Cette assistance vous donne droit à une aide téléphonique, aux mises à niveau disponibles et à la communication régulière de bulletins d'informations sur le logiciel, qui contiennent des informations importantes sur les problèmes connus et sur les solutions de contournement existantes pour votre logiciel d'analyse Agilent Technologies. Pour plus d'informations sur la souscription à ces services, adressez-vous à votre représentant local du service clientèle analytique.

Votre représentant local du service clientèle analytique vous fournira également des informations sur les services disponibles en matière de conseil, de personnalisation, de développement et de formation sur les logiciels analytiques Agilent Technologies.

Les services d'assistance et de mise à jour Agilent Technologies sont soumis aux tarifs et conditions en vigueur dans votre pays, au moment où vous passez la commande.

Joindre le centre de contact clients LSCA Agilent Technologies

Lorsque vous appelez le centre de contact clients Agilent Technologies, soyez devant l'ordinateur et ayez la documentation du produit à portée de main.

Il est recommandé d'avoir les renseignements suivants à portée de main :

- l'étiquette de la pochette d'enregistrement comportant le numéro du produit, le code de la version et le numéro de licence de votre logiciel d'analyse,
- la formulation exacte à la virgule près du message d'erreur émis par le système,
- une liste des modules instruments (y compris les versions de firmware) connectés au PC. Vous devez utiliser les numéros de série provenant de la ChemStation Agilent (**Method/Run control>Instrument (Contrôle de méthode et d'analyse > Instrument)** (avec **Full Menu view (Affichage des menus complets))**seulement) **> Serial numbers (> Numéros de série)** and **Columns (Colonnes)**) pour générer cette liste.
- une sortie imprimée du fichier Dumpfile (voir « Qu'est-ce que l'utilitaire WinDebug ? », page 123)
- une impression complète des informations système Windows
- une description du scénario qui a conduit à la panne.

www.agilent.com

Contenu de ce manuel

Ce manuel décrit comment :

- Installer le matériel nécessaire à la ChemStation Agilent.
- Installer l'instrument unique du système EC Agilent G1601A, à savoir le logiciel d'exploitation et le module additionnel de contrôle d'instrument, d'acquisition de données et de traitement des données EC).
- Installer le logiciel complémentaire EC-DDM sur une installation ChemStation Agilent existante pour systèmes EC G1601A.
- Raccorder l'instrument d'EC à la ChemStation Agilent et configurer votre système d'analyse.
- Démarrer le logiciel ChemStation Agilent depuis Windows.

© Agilent Technologies

Imprimé en Allemagne
02/07

G2172-93022

Agilent Technologies